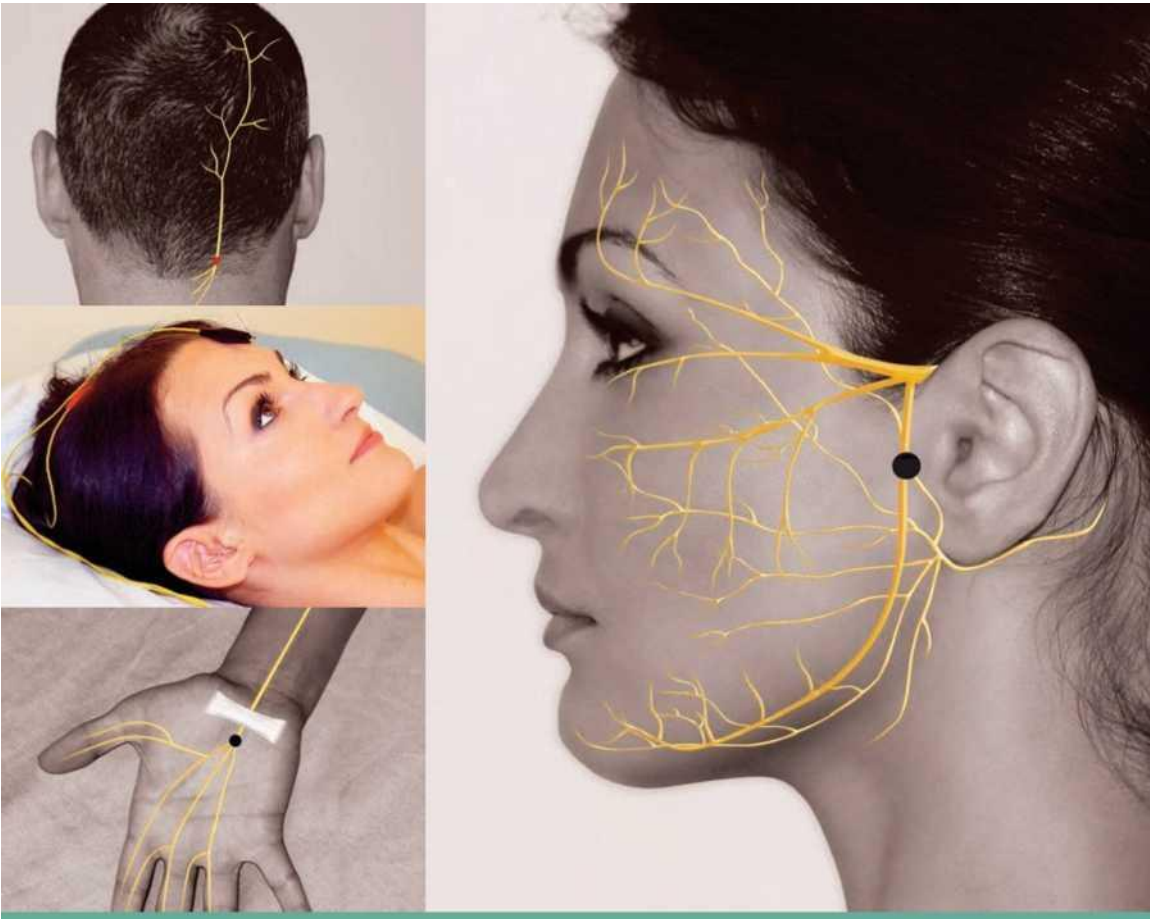
EDIȚIA A DOUA

Neuropunctura

UN MANUAL CLINIC DE NEUROSCIENCE ACUPUNCTURA



MICHAEL D. CORRADINO

SINGING DRAGON

FOREWORD BY GIOVANNI MACIOCIA

"În vreme ce companiile farmaceutice încep să cheltuiască foarte mult pe cercetarea „electroceutică", dr. Corradino ne reamintește că o mare parte din această muncă a fost deja făcută. Bazându-se pe ani de experiență ar fi o mișcare înțeleaptă în această căutare, iar această carte oferă o cărămidă extrem de importantă în înțelegerea medicinei bioelectrice. Dr. Corradino oferă învățături reale și clare atât pentru cercetarea clinică, cât și pentru beneficiile clinice de Est, atât în domeniul științei occidentale, cât și în practica sa. înaintea jocului – citește această carte."

— *Dr. Laura Kelly, autoarea cărții* The Healthy Bones Nutrition Plan and Cookbook

"Dezvoltarea sistemului de neuropunctură de către Dr. Corradino este acupunctura de ultimă oră. Pe măsură ce profesia noastră avansează și continuă să devină mai populară, acest conținut este de neprețuit atât pentru acupuncturiștii noi, cât și pentru cei experimentați. Dr. Corradino face o treabă grozavă explicând mecanismele neurofiziologice ale acupuncturii bazate pe dovezi și prezintă protocoalele moderne de tratament *biopuncturii* în lumea modernă a biopuncturii . acupunctură sunt extrem de recunoscător pentru această contribuție atât de necesară la profesia noastră."

—Andy Rosenfarb, ND, L.Ac., doctor în medicină naturopată, certificat în acupunctură și medicină chineză pe bază de plante

de interes aferent

Fundamentele acupuncturii
Nigel Ching
Cuvânt înainte de Charles Buck
ISBN 978 1 848 1 9 3 1 3 0
e ISBN 978 0 857O 1 266 1

Durerea psiho-emoțională și cele opt vase extraordinare
Yvonne R. Farrell, DAOM, lAc.
ISBN 978 1 848 1 9 292 8
e ISBN 978 0 857O 1 239 5

Acupunctură cosmetică, ediția a doua
O abordare a medicinei tradiționale chineze
Probleme cosmetice și dermatologice
Radha Thambirajah
ISBN 978 1 848 1 9 267 6
e ISBN 978 0 8570 1 2 1 5 9

Neuropunctura

Un manual clinic al Neurostiinte Acupunctura

Ediția a II-a

Michael D. Corradino
Cuvânt înainte de Giovanni Maciocia

SINGING DRAGON
lo NDO n ȘI PHI l ADE l PHIA

Prima ediţie publicată în 20 i 2 de Michael D.
Corradino Această a doua ediţie a fost publicată pentru prima dată în 2017
de Singing Dragon
o amprentă a Jessica Kingsley Publishers
73 Collier Street
Londra N i 9BE, Marea Britanie
şi
400 Market Street, Suite 400
Philadelphia, pa i 9 i 06, SUA

www.singingdragon.com

Copyright © Michael D. Corradino 20 i 2, 20 i 7
Prefaţă drept de autor © Giovanni Maciocia 20 i 2, 20 i 7

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei publicaţii nu poate fi reprodusă sub nicio formă materială (inclusiv fotocopiere, stocare pe orice suport prin mijloace electronice sau transmitere) fără permisiunea scrisă a proprietarului drepturilor de autor, decât în conformitate cu prevederile legii sau în condiţiile unei licenţe eliberate în Marea Britanie de Copyright Licensing Agency Ltd, www.cla.co.uk sau în teritorii de peste mări de către organizaţia relevantă pentru drepturile de reproducere www .
Cererile pentru permisiunea scrisă a proprietarului drepturilor de autor de a reproduce orice parte a acestei publicaţii trebuie adresate editorului.

Avertisment: efectuarea unui act neautorizat în legătură cu o lucrare cu drepturi de autor poate duce atât la o cerere civilă pentru daune, cât şi la urmărire penală.

Catalogarea Bibliotecii Congresului în date de publicare
Titlu: Neuropunctura: un manual clinic al acupuncturii neuroştiinţelor / Michael Corradino.
Descriere: Ediţia a doua. | Londra; Philadelphia : Jessica Kingsley Publishers, 2017. | Include referinţe bibliografice.
I dentificatori: LCCN 2016042884 (print) | LCCN 2016044233 (eboo k) | ISBN 9781848193314 (hârtie alk.) | ISBN 9780857012876 (eboo k)
Subiecte: | MESH: Terapia prin acupunctura--metode | Fenomene fiziologice ale sistemului nervos
Clasificare: LCC RM184 (prin t) | LCC RM18 4 (eboo k) | NLM WB 369 | DDC 615.8/92--DC 23

British Library Cataloging in Publication Data
O înregistrare a catalogului CIp pentru această carte este disponibilă de la British Library

ISBN 978 i 848 i 9 33 i 4
e ISBN 978 0 8570 i 287 6

Cuprins

Cuvânt înainte la Primul Ediţie de Giovanni Maciocia 7

Mulţumiri 11

Despre autor 12

Abrevieri 15

i. Introducere la Neuropunctura
Teorie şi dezvoltare 17

2. Revizuirea neuroanatomiei de bază 25

3. Neurobiologia durerii 38

4. Mecanisme neurofiziologice de Acupunctură 48

5. Electro-Acupunctură: Ştiinţă, Teorii, cercetări curente şi Aplicaţiile lor clinice 62

6. Neuropunctura Puncte de acupunctură

Punctele de acupunctură primară (de la cap la extremitati) 77

81

125 ------- 7. Explicarea teoriei şi a clinicii Aplicarea Neuropuncturii

139 ---------8. Protocoale de tratament prin neuropunctură

159 ---------9. Gânduri de viitor

161 ---------*Referințe*

163 ---------*Index*

Cuvânt înainte la Primul

Acupunctura este o tradiţie foarte bogată caracterizată de multe stiluri, teorii şi abordări diferite, inspirate de medicina din diferite ţări precum China, Vietnam, Japonia şi Coreea, iar acum, ţările occidentale. Este un medicament puternic care şi-a dovedit valoarea de-a lungul a mii de ani începând din China şi acum practicat literalmente în toată lumea.

Există multe moduri de a practica acupunctura: departe de a o diminua, această diversitate o îmbogăţeşte. Dacă vedem această diversitate dintr-o perspectivă „tradiţională" şi, aş spune, taoistă, putem să o acceptăm şi să o îmbrăţişăm. Privită dintr-o perspectivă „ştiinţifică", această diversitate pune o problemă. Cum putem trata aceeaşi persoană şi aceeaşi problemă în atât de multe moduri diferite, cu toate eficiente? Desigur că putem: viaţa este fluidă şi bogată, iar acupunctura este o terapie care tratează persoana care se adresează întregii persoane prin canale. Cuvântul chinezesc antic pentru „corp" (pe care îl tratează canalele) este shen [#]. Deşi adesea tradus ca „corp", este mai mult decât corpul şi s-ar putea spune că este „sine" sau „persoană". Interesant este că cuvântul shen pentru „corp" are acelaşi sunet ca şi cuvântul shen pentru „minte" şi „spirit".

În lumea modernă, occidentală, avem o nouă diversitate a practicii de acupunctură: „tradiţională" versus „ştiinţifică". Folosesc ghilimelele din jurul acestor două cuvinte în mod intenţionat, deoarece sunt cuvinte care sunt deschise interpretării şi neînţelegerii. Ar fi greu de definit ce este acupunctura „tradiţională": este cea din dinastia Han mai tradiţională decât stilurile practicate mult mai târziu în dinastia Qing? Este mai mult acupunctura japoneză

tradiţională" decât chineză pentru că tinde

pentru a urma clasicii mai vechi? Un acupuncturist care foloseşte laserul pentru stimularea punctelor nu este „tradiţional”?

Cuvântul „ştiinţific” este, de asemenea, deschis interpretării. Este acupunctura „ştiinţifică” una care respinge conceptul de canale în favoarea nervilor ca o explicaţie a modului în care funcţionează acupunctura? Sau este un tip de acupunctură ai cărui practicieni folosesc doar protocoale care derivă din studii publicate?

Din păcate, cele două tabere ale acupuncturii „tradiţionale” şi „ştiinţifice” nu par să se întâlnească deloc. De exemplu, Dr. Felix Mann spune în cartea sa *Reinventing Acupuncture: A New Concept of Ancient Medicine :* „Punctele tradiţionale de acupunctură nu sunt mai reale decât punctele negre pe care un beţiv le vede în faţa ochilor” (Mann, 2000, p. 14). El mai spune: "Meridianele acupuncturii nu sunt mai reale decât meridianele geografiei. Dacă cineva ar lua o pică şi ar încerca să dezgroape meridianul Greenwich, s-ar putea să ajungă într-un azil de nebuni. Poate aceeaşi soartă ar trebui să-i aştepte pe medicii care cred în meridianele [de acupunctură]" (Mann, p. 2300).

White şi Campbell (2005) spun în *British Medical Journal Online:*

> Medicina tradiţională chineză include o serie de concepte care sunt contrare înţelegerii actuale dominante a anatomiei şi fiziologiei. Una este întreaga idee de „meridiane”. Un altul este însăşi baza diagnosticului şi a tratamentului: că un anumit set de puncte poate fi ales pentru a trata „focul ficatului în creştere” şi un alt set de puncte ales pentru a trata „Umiditatea în spline”. Acest sistem de credinţă necesită suspendarea neîncrederii de către mulţi practicieni şi pacienţi occidentali şi ridică întrebări cu privire la utilizarea credinţei în medicină, credulitatea şi autonomia pacientului.

Ei mai spun:

> Există un model teoretic alternativ care oferă o soluţie la „paradoxul” rezultatelor RCT în acupunctură: că acele stimulează nervii, nu meridianele şi punctele. Prin urmare, pentru multe afecţiuni, acul poate fi introdus aproape oriunde în interiorul
>
> > segment spinal relevant: este suficientă penetrarea pielii sau a muşchilor. (White şi Campbell, 2005)

Este regretabil că ar trebui să existe un astfel de contrast între acupunctura „tradiţională” şi „ştiinţifică”, un contrast care este total inutil. M-aş număra printre cei care practică acupunctura „tradiţională” şi totuşi îmi dau seama şi accept că acupunctura trebuie să funcţioneze atât prin sistemul nervos, cât şi prin canale. În afară de faptul, desigur, că Medicina Tradiţională Chineză este într-adevăr „ştiinţifică”, dar nu conform paradigmei biomedicinei moderne.

Este interesant că contraste similare au existat şi în China antică, deşi nu au fost exprimate în termeni „tradiţional” versus „ştiinţific”. În China antică, şamanii îşi exersau arta, constând în a scăpa trupul şi mintea de spiritele rele prin incantaţii. Înainte de Perioada Statelor În război (476-22 1 î.Hr.), şamanismul era principala formă de vindecare. Începând din Ţările Combatante, vindecarea a început să fie practicată de acupunctori şi herboristi. Cu toate acestea, şamanismul a continuat să fie practicat alături de acupunctura şi medicina pe bază de plante. Am putea compara şamanii cu „acupuncturii tradiţionali” de astăzi, iar acupuncturii antici înşişi cu susţinătorii de azi ai acupuncturii „ştiinţifice”.

Au fost momente în China antică când unii guvernatori de provincie au încercat să suprime practica şamanismului în favoarea acupuncturii practicate după principiile Yin Yang şi cele Cinci Elemente. Interesant este că în timpul dinastiei Song (a D 960-1279), Xia Song, prefectul Hongzhou, a luat măsuri împotriva a peste 1 900 de şamani din jurisdicţia sa. El le-a fost distrus sanctuarele şi ia forţat să „îşi schimbe ocupaţia şi să se aplice la practica acumoxa, prescripţia şi luarea pulsului” (Hindrichs & Barnes, 20 1 3, p . 1 09).

Cu toate acestea , o astfel de intoleranţă este rară în China antică, iar atitudinea mult mai răspândită a fost de a accepta pur şi simplu atât şamanismul, cât şi acupunctura şi, într-adevăr, să le combine şi să integreze cele două. De exemplu, în timpul dinastiei Tang (a D 6 1 8-907), Colegiul Medical Imperial avea un Departament de Incantaţii, iar marele doctor Sun Si Miao (a D 58 1 -682) nu a făcut nicio diferenţă între efectele benefice ale decocturii medicale, acupuncturii, incantaţiilor şi talismanelor (Hindrichs & Barnes).

Cartea doctorului Corradino urmează cu fermitate tradiţia de toleranţă şi integrare a lui Sun Si Miao, adică integrarea dintre acupunctura

tradiţională şi una care ţine cont de sistemul nervos. Într-adevăr, chiar şi din acest motiv, cartea doctorului Corradino reprezintă o piatră de hotar importantă în dezvoltarea acupuncturii şi a medicinei integrative. Nicio altă carte despre acupunctură nu integrează perfect cunoştinţele tradiţionale despre canale şi puncte cu sistemul nervos. De exemplu, dr. Corradino subliniază că „dacă aliniem o diagramă a meridianelor Yin cu o diagramă a căilor nervoase ale braţului superior, acestea sunt aproape identice".

Dr. Corradino are o experienţă clinică uriaşă în tratamentul durerii, sistemul său integrând acupunctura în funcţie de canale şi în funcţie de nervi. Nu există nicio contradicţie între cele două şi practica sa nu diminuează sau invalidează deloc „acupunctura tradiţională". În capitolul 4, dr. Corradino discută o revizuire fascinantă a mecanismelor neuronale şi umorale ale acupuncturii, dar o integrează cu viziunea tradiţională a canalelor şi citate din *Nei Jing* . În fascinantul capitol 6, trece în revistă punctele majore, integrând indicaţiile clasice cu cele din anatomia neuronală.

Cred că cartea Dr. Corradino este o contribuţie majoră la integrarea acupuncturii în biomedicina modernă, fără ca acupunctura să-şi „pierde sufletul" şi una care este esenţială pentru tratamentul durerii în special.

Giovanni Maciocia
Santa Barbara, 20 ,
3

Mulțumiri

Aş dori să mulţumesc enorm familiei mele pentru sprijinul acordat. Lui John Hubacher cu cercetarea Pantheon, echipa IaREa , Duong Ha, James Dunn, Laura Kelly , Lorne Brown cu pr ro D Seminars, „ Don Gio " —Giovanni Maciocia — şi mereu şi pentru totdeauna mia bambina, Ana Gancheva şi AG Creative Solutions. De asemenea, aş dori să mulţumesc Singing Dragon pentru că aţi preluat acest proiect

cu mine. Fără ele, acest lucru nu ar putea ajunge la masele așa cum s-a intenționat.

Despre autor

Dr. Michael Corradino a absolvit Colegiul Pacific de Medicină Orientală, Cum Laude, în 1995, cu un Master în Medicină Tradiţională Orientală (MTOM). El este în domeniul Medicinei Chineze Integrate de la absolvire (20+ ani). Misiunea lui în viaţă este să expună medicina tradiţională chineză integrativă de calitate (MTC) cât mai multor oameni posibil de-a lungul vieţii sale, pentru a prezenta o opţiune eficientă, de calitate pentru îngrijirea sănătăţii, ajutând în acelaşi timp integrarea medicinei orientale, occidentale şi naturale. În timp ce se afla pe coasta de est, dr . Corradino conducea o companie de tratament de acupunctură de mare succes în New York , precum şi deţinea o companie de facturare medicală de acupunctură . El a renunţat la contractele sale de acupunctură şi s-a mutat la San Diego în 2004 pentru a-şi finaliza doctoratul în Acupunctură şi Medicină Orientală (D a OM), într-un efort de a-şi îmbogăţi şi aprofunda înţelegerea TCM . În acest moment a început să aibă întrebări mai profunde despre mecanismele fiziologice reale ale acupuncturii şi a început să cerceteze neurofiziologia pentru a investiga acupunctura în domeniul neuroştiinţei.

Dr. Corradino este educator de peste un deceniu, predând la nivel de Master şi Doctorat. A ţinut prelegeri la diferite instituţii profesionale, inclusiv UC Irvine School of Medicine, multiple conferinţe profesionale orientale şi de acupunctură, Pacific Symposium, San Diego Art Institute şi San Diego State University. A fost invitat la ştirile live de dimineaţă KUSI San Diego, a avut un loc de sănătate la emisiunea de discuţii sportive CS Keys cu *On the Mic cu Dr. Mike ,* prezintă ateliere acreditate de unitatea de educaţie continuă (CEU) despre teoria şi aplicaţiile clinice ale „Neuropunctura”, un sistem de acupunctură bazat pe neuroştiinţă şi multe altele. El este, de asemenea, practicantul rezident şi vorbitorul săptămânal pentru elita

Golden Door Spa and Retreat, situat în California de Sud. Aici el prezintă în fiecare săptămână mai multe subiecte, toate implicând medicina chineză. El a fost prezentat în seria lor specială de difuzoare şi este în proces de dezvoltare şi lansare a unei linii de produse care integrează medicina tradiţională chineză pe bază de plante cu nutraceutice în plasturi transdermici.

Dr. Corradino a fost unul dintre primii absolvenţi DaOM din SUA. Acest doctorat postuniversitar este un doctorat clinic integrat de doi ani şi jumătate în MTC, care include, dar nu se limitează la, studiul celor cinci clasici medicali chinezi, limba medicală chineză, domenii avansate de specialitate (neuromuscular), un stagiu clinic integrat şi o propunere Capstone în care dr. Corradino a condus o clinică de succes electro-acupală intervertebrală. De asemenea, a studiat medicina sub cinci medici foarte renumiţi şi cu experienţă la două spitale şi o şcoală de medicină din China, finalizând primul „Five Masters' TCM Tour Program" în 2007.

În prezent, Dr. Corradino are două cabinete private în California de Sud. După cum am menţionat mai sus, primul este Golden Door Spa and Retreat de elită. De asemenea, are o practică generală, care se concentrează pe managementul durerii, care se află în interiorul Pain Care San Diego, un centru de durere integrat. El tratează pacienţi cu o gamă largă de afecţiuni, deoarece se concentrează pe aplicarea neuroştiinţei în fiecare scenariu posibil, pentru a-i testa eficienţa în toate cazurile medicale. Interesele sale clinice includ managementul durerii, medicina sportivă, neurologie, medicina dependenţei şi tratamente de încetare a medicamentelor farmaceutice, afecţiuni neuromusculare, medicina internă generală, cum ar fi cardiologie şi endocrinologie, psihiatrie şi bunăstare generală/longevitate.

Aplicarea tehnicilor de neurofiziologie acupuncturii şi diferitelor tipuri de electro-acupunctură, Herbologia tradiţională chineză amestecată cu nutraceutice şi Tui Na (alinierea structurală chineză) sunt câteva dintre tehnicile speciale de integrare ale Dr. Corradino. Pasiunea, devotamentul şi

credința în integrarea MTC și știința medicală occidentală contribuie la succesul său.

Dr. Corradino a deținut mai multe clinici în campusurile spitalelor și îi place să prezinte cercetările științifice ale neuroștiinței acupuncturii practicienilor occidentali din domeniul sănătății. El constată că sunt extrem de receptivi. Dr. Corradino a dezvoltat Neuropunctura pentru a înțelege mai bine mecanismele acupuncturii, pentru a face referire încrucișată la aceste mecanisme la teoria MTC, pentru a crea un sistem de acupunctură în care practicienii pot ilustra tratamente de acupunctură reproductibile, consecvente și de succes și pentru a oferi o nouă înțelegere a acestei arte și medicinei străvechi.

Abrevieri

Vă rugăm să vă familiarizaţi cu următoarele abrevieri, care apar frecvent în această carte.

BL 1 O	Vezica urinară 1 o punct de acupunctură
C1-5	Corpii vertebrali cervicali 1 -5
CGRP	Peptidă înrudită cu gena calcitoninei
SNC	Sistemul nervos central
CNV	Al cincilea nerv cranian
CNX	Al zecelea nerv cranian
DHA	Acid docosahexaenoic
EA	Electro-Acupunctură
RO fMRI	Electro-Neuropunctura
GB2 1	Imagistica prin rezonanţă magnetică funcţională
HT5-7	Vezica biliară 2 1 acupunct
HTJJ	Zona regională din punctele de acupunctură Inima 5-7
L i -4	Puncte de acupuncte Hua Tuo Jia Jie
4 **L 1 4**	Corpii vertebrali lombari 1 -
MFTRP	Intestin gros 4 acupunct
RMN	Punctul de declanşare miofascial
NOS	Imagistica prin rezonanţă magnetică
UNUL	Oxid nitric sintază
PAG	Evaluare neurologică ortopedică
TIGAI	gri periaqueductal Sistemul nociceptiv aferent primar

PC6	Pericard 6 acupunct
PNS	Sistemul nervos periferic
PUP	Durere la palpare
REN 12	Punctul de acupunctură
S1-4	Segmentele coloanei
SI 19	Intestin subţire 19
SP 10	Splina 10 acupunct
ST36	Stomacul 36 acupunct
SUD	Unitatea subiectivă

Disconfort **T 1-12** Torac spinal
segmente 1-12 **TCM** Tradiţional
Medicina Chineza

Capitolul 1

Introducere în teoria și dezvoltarea neuropuncturii

Neuropunctura este un sistem special de acupunctură care combină neuroştiinţa, alte ştiinţe medicale occidentale şi cercetarea clinică actuală în acupunctură bazată pe dovezi cu modelul clasic de acupunctură TCM. Convingerea mea este că o înţelegere mai profundă a mecanismelor de bază ale acupuncturii dă putere practicianului cu cunoştinţe în tratament. Odată ce înţelegem aceste mecanisme, putem aplica aceste constatări în domeniul diagnosticului şi tratamentului cazurilor de durere, cazurilor de medicină internă, cazurilor de medicină sportivă şi ortopediei; iar acesta este cu adevărat doar începutul. Înţelegerea acestor concepte creează o abordare extrem de eficientă pentru modularea sistemului nervos. În cele din urmă, putem viza în mod intenţionat receptori specifici pentru eliberarea anumitor neuropeptide, resetăm reflexele autonome viscerale disfuncţionale pentru îmbunătăţirea funcţiei organelor şi depolarizăm rădăcinile nervoase excitate şi suprastimulate pentru gestionarea durerii. Neuropunctura funcţionează prin ţintirea şi stimularea în mod predominant a unui neuro-ţesut specific.

Când aruncăm o privire înapoi la 5000 de ani în urmă, când TCM a fost dezvoltat, medicii din acea vreme nu aveau

înţelegerile şi progresele în studiul anatomiei şi fiziologiei, biologiei celulare, biologiei moleculare, geneticii moleculare şi în special neuroştiinţei de care am beneficiat în ultimii 75 de ani. Atunci când aceste noi modele ştiinţifice sunt aplicate teoriei clasice a acupuncturii MTC, becul „Ah-ha" se aprinde şi o mare parte din mister şi fum se îndepărtează, dezvăluind o modalitate de tratament neuromedicală absolut uimitoare. Neuropunctura este rezultatul ţeserii a două ştiinţe teoretice medicale foarte diferite, dar şi foarte asemănătoare: Acupunctura tradiţională chineză şi neuroştiinţa occidentală.

Acupunctele, meridianele și neuroștiința

Să ne uităm la un exemplu: LI4, He Gu, este un punct de acupunctură foarte popular în MTC, cu multe funcţii şi indicaţii tradiţionale, variind de la orice patologie la nivelul feţei, dinţilor, gâtului, gâtului, stomacului şi intestinelor, până la specificaţii precum dureri de cap, roşeaţă cu umflături şi dureri la nivelul ochiului, epistaxis, dureri de dinţi, dureri de gât, contractie de gât, dureri faciale. braţ, trismus, paralizie facială, boli febrile cu anhidroză, hidroză, amenoree, travaliu întârziat, dureri abdominale, constipaţie şi dizenterie (Cheng & Deng, 1999). Multe texte se referă la beneficiile sale; de exemplu, Maciocia (1989, p.376) notează că „ poate fi folosit în multe dureri afecţiuni localizate oriunde în corp" şi „are o influenţă puternică asupra feţei şi ochilor. şi este adesea folosit ca punct distal atunci când se tratează probleme ale feţei, inclusiv ale gurii, nasului şi ochilor." Este cunoscut sub numele de He Gu, Joining Valley, Uniting One's Mouth, Tiger's Mouth şi Holding Mouth (Bensky & O'Connor , 1991) .

Punctul de acupunctură LI4 este situat în muşchiul interos dorsal, între primul şi al doilea oase metacarpian; poziţia sa adâncă este în capul transversal al muşchiului adductor al pulgiului

(Bensky & O'Connor, 1991) . Are o rază de aproximativ aceeaşi dimensiune ca un ban, nichel sau un sfert, în funcţie de pacient. TCM foloseşte un sistem unic de măsurare a corpului pentru a localiza punctele de acupunctură ale unei persoane (din timpurile timpurii TCM a observat diferenţe de anatomie de la pacient la pacient, aşa cum acest lucru este confirmat astăzi cu autopsii, anatomie macromoleculară şi fiziologie). Meridianul TCM Intestin Gros se deplasează în sus pe partea radială a braţului şi în faţă. Când aplicăm toate aceste constatări, începem să înţelegem mecanismele mai profunde ale LI4. Ceea ce aflăm este că fibrele delta aferente ale nervului radial superficial călătoresc sub şi prin punctul clasic de acupunctură TCM LI4/He Gu, care este furnizat de o ramură dorsală a nervului radial şi în poziţia sa profundă de o ramură digitală palmară a nervului median (Bensky & O'Connor, 1 991) . Ramura radială, principala inervaţie a lui He Gu, se ramifică din şi creează o mare parte a plexului brahial al C5-T 1 (Rohen, Yokochi & Lutjen-Drecoll, 2003). Are şi fibre A-delta care se termină în hipotalamus. Atunci când hipotalamusul este stimulat, se eliberează beta-endorfine, care apoi stimulează griul periaqueductal (pa G), creând un efect sistemic puternic de calmare a durerii (White, Cummings & Filshie, 2008). Faptul că ramura brahială inervează C5-T 1 ne spune că toate celelalte inervaţii nervoase vor fi afectate la această locaţie segmentară spinală (vezi Figura 1. 1) .

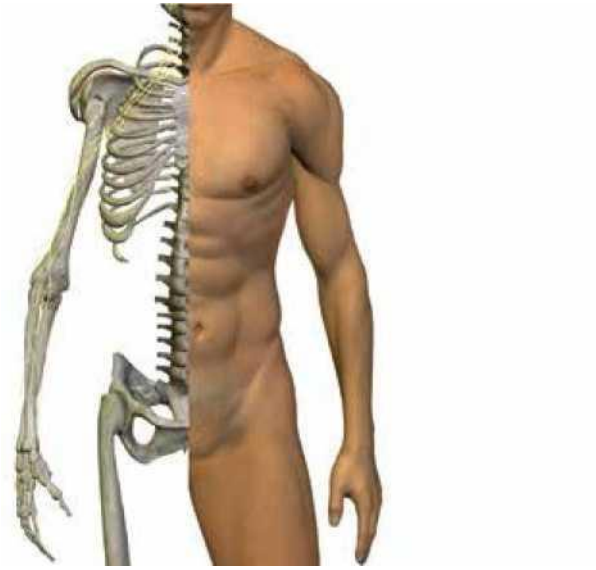


Figura 1.1 Nervul radial

Se poate aplica fiziologia nervoasă teoretică şi observăm că pot fi tratate o serie de afecţiuni, variind de la dureri cervicale la dureri faciale, patologia urechii şi patologia oculară; şi deoarece această cale influenţează pieptul, pot fi tratate şi afecţiunile cardiace şi gastrice. Prin urmare, nu este o surpriză când privim înapoi şi vedem că singurul punct de acupunct distal Ll4/He Gu afectează toate aceste zone ale corpului şi este folosit pentru a trata atât de multe plângeri faciale diferite, de aceeaşi parte, deoarece nervul radial superficial are efect asupra plexului brahial şi împreună cu ramurile nervoase, distale şi terminale, exercită influenţă asupra părţii laterale a capului şi a feţei. Segmentarea deasupra coloanei vertebrale toracice, prin urmare, în conformitate cu teoria cornului dorsal neuroanatomic, va influenţa orice sub acel segment (White *şi colab.*, 2008).

În efortul de a examina acest lucru în continuare, nu trebuie să omitem faptul că, dacă aliniem o diagramă a meridianelor Yin cu o diagramă a căilor nervoase ale braţului superior, acestea sunt aproape identice (vezi Figura 1.2).

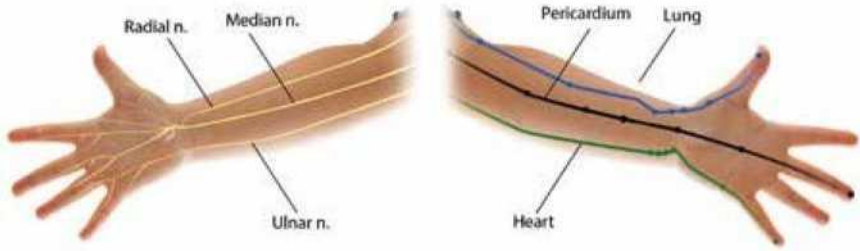


Figura 1.2 Nervii extremităților superioare și căile de acupunctură ale extremității superioare

O re-analiză a tuturor teoriei acupuncturii MTC și a clasicilor acupuncturii MTC, cum ar fi *Huang Di Nei Jing* și *Ling Shu* , împreună cu aceste înțelegeri ale neuroanatomiei, este necesară pentru a catapulta acupunctura în viitor împreună cu medicina actuală. De asemenea, înseamnă că putem începe să înțelegem efectele unice și extrem de puternice ale acupuncturii în speranța de a maximiza aceste efecte și de a le expune. Neuropunctura este începutul acestui proces. Este important de înțeles că acest lucru nu ia niciun credit de la acupunctura clasică TCM, ci doar îi întărește valoarea și aprecierea datorită relației sale incontestabile cu neuroștiința și a rezultatelor clinice consistente atunci când este aplicată. Examinarea teoriei și artei MTC și urmărirea tiparelor acesteia și trimiterea lor încrucișată cu neurofiziologia modernă și știința medicală occidentală în ansamblu este o știință integratoare care va ajuta cu adevărat la iluminarea acestei științe și artă medicală. Aceste principii clasice TCM au atins succes clinic de mii de ani. A spune că nu putem înțelege toate mecanismele nu le respinge în niciun fel eficacitatea. Este posibil să nu avem în prezent o explicație științifică medicală occidentală „completă" a tuturor fenomenelor acupuncturii, dar asta ne ajută doar să ne încurajăm să aruncăm o privire mai profundă. Neuropunctura este începutul acestei călătorii.

Qi și neurofiziologia aferentă

Clasicii MTC susțin că pacientul trebuie să simtă senzația de Qi

pentru ca tratamentul să fie eficient. Unii au interpretat acest lucru în sensul că practicantul ar trebui să simtă că Qi-ul prinde acul. Aproape fiecare studiu clinic şi studiu finalizat astăzi despre acupunctură este efectuat cu protocolul care cere stimularea acului până când De Qi („Big Qi Sensation") este obţinut de către pacient. Există două puncte de vedere fascinante de luat în considerare aici şi neuroanatomia le stă la baza ambelor. Prima sunt senzaţiile De Qi experimentate de pacient, aşa cum se explică în *Nan Jing* (Unshuld, 1986) şi *Ling Shu* (Wang & Wang, 2007). Aceste senzaţii clasice sunt: Ma (amorţeală), Chang (distensie), Suan (o durere, durere musculară) şi Chung (greutate); de asemenea, căldură, frig, senzaţia furnicilor care se târăsc pe piele şi uşoară durere (o înţepătură). Al doilea punct de vedere al senzaţiei De Qi este cel resimţit de către practicant atunci când aceştia şi stimulează manual acul. Qi are multe traduceri, inclusiv respiraţie vitală, aer, vapori, atmosferă şi energie (Jing-Nuan, 1993).

Multe stiluri diferite de acupunctură necesită stimularea acului cu diferite tehnici ale acului pentru a stimula Qi-ul în diferite moduri, rezultând efecte diferite (Cheng & Deng, 1999). Ling *Shu* spune: „Odată ce Qi-ul a fost atins, nu repeta" (Wang & Wang, 2007, p.332). Acest lucru ilustrează faptul că vechii maeştri ai acupuncturii erau conştienţi de natura sensibilă a neuroanatomiei subiacente şi că nu trebuia să fie hărţuită sau insultată. Corelarea diferitelor senzaţii de De Qi cu diferite acţiuni terapeutice (o senzaţie de cald De Qi tratează o afecţiune rece) arată în continuare că diferitele senzaţii de Qi au fost cunoscute pentru a avea efecte fiziologice diferite. Acest lucru ilustrează, de asemenea, înţelegerea practicanţilor antici că atunci când Qi a fost simţit, stimularea a fost completă.

Când un ac de acupunctură este introdus în punctul de acupunctură dorit, există mai multe fibre aferente periferice diferite care pot fi găsite în zona de inserţie. Acestea sunt adevăratele fibre A-delta, A-beta şi A-gamma din piele, fibrele

C şi fibrele musculare II şi III care creează această neuro-reţea de sub suprafaţă (Filshie & White, 1998). Pacienţii raportează că au experimentat senzaţii precum presiune, furnicături, radiaţii, răspândire, greutate, durere profundă şi chiar senzaţii de călătorie. Terminaţiile nervoase libere ale acelor mici fibre mielinizate şi nemielinice sunt organizate în reţele largi şi produc senzaţii exact ca cele pe care maeştrii din clasicii noştri le raportează: atingere uşoară, presiune, vibraţie, amorţeală, presiune profundă, greutate în muşchi, înţepătură în piele, frig, durere, durere, mâncărime şi căldură (19B).

Aceste senzaţii diferite sunt asociate direct cu diferite tracturi neuronale, cu terminaţii terminale diferite producând rezultate diferite. De asemenea, aceste fibre nervoase minuscule se înfăşoară în jurul tijei acului de acupunctură în timpul stimulării cu ac şi dau practicianului senzaţia de „prins". La locul de inserţie local pot exista până la 15 substanţe neurochimice diferite, aminoacizi, enzime celulare şi globule roşii şi albe din sânge, care produc o supă chimică vindecătoare unică (Filshie & White, 1998). Aşadar, pentru a reveni la LI4/He Gu, putem stimula acea zonă în mod diferit, folosind diferite tehnici de ac şi producem mai multe senzaţii diferite, stimulând mai multe tracturi nervoase diferite şi producând astfel mai multe răspunsuri fiziologice diferite pentru a trata mai multe afecţiuni diferite. De asemenea, aşa cum am menţionat, nervul radial superficial se deplasează în sus pe braţ şi continuă să fuzioneze cu plexul brahial şi inervează C5-T 1. Această ramură va afecta toate rădăcinile nervoase care fuzionează şi intră în faţă, gât şi umăr; unii fuzionează cu nervii cranieni care afectează organele din cavitatea toracală şi toate acestea ies din coloana cervicală din C5-T 1 (Marieb & Hoehn, 2009). Deci, indirect, puteţi afecta în mod absolut nervii faciali prin stimularea ramurii distale a nervului radial superficial la LI4/He Gu, precum şi prin afectarea structurilor viscerale interne în timp ce produc mai multe senzaţii diferite (vezi Tabelul 1. 1).

Tabelul 1.1 Neuroștiința lui De Qi

Senzație De Qi clasică	Fibră nervoasă asociată
Durere	Fibră C
Amorțeală	A-gama
Vibrație	A-beta
Greutate	Fibră musculară A-delta, III
Achy	Fibră musculară IV
Rece	A-delta
Fierbinte	Fibră C, fibre musculare IV
Înțepătură	A-delta

Neuropunctura a fost în stadiul de „cercetare și organizare” în ultimii 10+ ani și încă se dezvoltă. Cred din toată inima că acest material și lucrările sale viitoare vă vor îmbunătăți înțelegerea și practicarea acupuncturii, precum și vă vor ajuta să vă duceți în viitorul acupuncturii în societatea noastră occidentală și globală de științe medicale.

Capitolul 2

Revizuirea neuroanatomiei de bază

În neuroanatomia creierului, un nucleu este o structură neuronală a creierului constând dintr-un grup relativ compact de neuroni. Este una dintre cele mai comune două forme de organizare a celulelor nervoase, cealaltă fiind structuri stratificate, cum ar fi cortexul cerebral (sau cortexul cerebelos) şi girusul cingulat. Creierul vertebratelor conţine sute de nuclee distinse, variind foarte mult ca formă şi dimensiune. Un nucleu poate avea în sine o structură internă complexă, cu mai multe tipuri de neuroni aranjaţi în aglomerări (subnuclei) sau straturi, cum ar fi în pituitara (Filshie & White, 1998). Termenul „nucleu” este în unele cazuri folosit destul de vag, pur şi simplu pentru a însemna un grup distinct de neuroni identificabil, chiar dacă aceştia sunt răspândiţi pe o zonă extinsă. Nucleul reticular al talamusului, de exemplu, este un strat subţire de neuroni inhibitori care înconjoară talamusul (Marieb & Hoehn, 2009). Aceste straturi au capete terminale care se extind din zona focală a unor puncte de acupunctură (Filshie & White, 1998 ; White *et al.* , 2008).

Unele dintre componentele anatomice majore ale creierului sunt organizate ca grupuri de nuclee interconectate. Printre acestea se remarcă talamusul şi hipotalamusul, fiecare dintre ele conţine câteva zeci de substructuri distincte. Aceste substructuri explică responsabilităţile profunde şi zonele vaste de influenţă pe care le au aceste componente. Medula şi puţul conţin, de asemenea, numeroşi nuclei mici cu o mare varietate de funcţii senzoriale, motorii şi de reglare (de exemplu, respiraţie şi cardiacă). Toate acestea sunt conţinute în sistemul nervos central (SNC) şi, respectiv, în creier, dar au tracturi neuronale care le transmit informaţii din periferie (Marieb & Hoehn, 2009). Mai mult, descoperirile recente în neuroştiinţă care implică concepte revoluţionare în neuroplasticitate deschid noi lumi pentru explorare şi medicină.

Deoarece acupunctura este efectuată la periferia SNC, să examinăm şi neuroanatomia relevantă pentru aceasta. Sistemul nervos periferic (PNS) are structuri specializate care răspund la schimbările din mediul nostru. Aceştia sunt grupaţi ca receptori senzoriali şi includ:

- exteroceptori, care simt stimulii care apar în afara corpului
- interoceptori sau visceroceptori, care răspund la stimulii din interiorul corpului
- proprioceptorii, care spun creierului unde ne aflăm în comparaţie cu nociceptorii altor părţi ale corpului, care răspund la ameninţările potenţial dăunătoare la adresa ţesutului.

(Marieb & Hoehn, 2009)

Aceste grupuri specializate de structuri includ tracturi nervoase, ganglioni (grupuri de neuroni din pNS) şi receptori specifici. Din studiile imagistice ale punctelor de acupunctură s-a concluzionat că ganglionii apar în apropierea sau direct subdermic de multe puncte de acupunctură tradiţionale (Marieb & Hoehn, 2009). Este la

Aceste puncte de acupunctură de neuropunctură la care se accesează ganglionii, iar stimularea poate fi trimisă în tracturi către anumite regiuni ale țesutului cerebral, precum și pentru a viza anumite segmente și plexuri ale coloanei vertebrale.

Mai jos este o scurtă listă de termeni care trebuie înțeleși și conceptualizați pentru a înțelege acest sistem. Aș încuraja practicienii acupuncturii să întreprindă studii suplimentare în neuroștiințe, neurofiziologie, neurofizică sau biologie moleculară și farmacologie, deoarece, în opinia mea, pentru a fi medic în acupunctură, trebuie mai întâi să înțelegeți neuroștiința. Este micro și macroul acupuncturii astăzi! Următorii termeni sunt explicați și definiți așa cum se aplică acestui subiect, dar aceștia sunt și nu sunt definiții concludente.

- **Sistemul nervos central (SNC):** SNC cuprinde creierul și măduva spinării. Creierul este centrul central de comandă, iar măduva spinării este o autostradă a neurotractelor. Măduva spinării este segmentată de diferite niveluri de neuro-inervații viscerale și somatice. Aceste inervații converg și călătoresc în sus în măduva spinării în tracturi care se termină în anumite regiuni ale creierului, transmitend informații către centrul central de comandă.
- **Creierul:** Acesta este centrul central de comandă, cea mai mare și mai sofisticată unitate farmaceutică din lume de astăzi. Nici acum nu este pe deplin înțeles și este denumit în general „ultima frontieră pentru medicină". Compus din 60% acizi grași și colesterol și 40% proteine, studiile de imagistică prin rezonanță magnetică funcțională (fMRI) au relevat ondulații între regiuni și zone foarte specifice ale creierului cu funcții și responsabilități foarte specifice în legătură cu mecanismele acupuncturii.
- **Cortexul cerebral:** Acesta este stratul pliat, cel mai exterior, de țesut care acoperă creierul. Este responsabil

pentru funcţionarea superioară la om. Stimularea nervilor periferici (de exemplu, electro-acupunctura) trimite impulsuri nervoase de-a lungul mai mari

tracturile nervoase pentru a ajunge la trunchiul cerebral; apoi se declanşează şi stimulează regiuni ale cortexului cerebral înainte de a termina în alte regiuni ale creierului interior.

- **Zona limbică:** Acesta este un set de structuri cerebrale primitive evolutive situate deasupra trunchiului cerebral şi îngropate sub cortex. Structurile sistemului limbic sunt implicate în multe dintre emoţiile şi motivaţiile noastre, în special cele care sunt legate de supravieţuire. Astfel de sentimente includ frica, furia şi emoţiile legate de comportamentul sexual. Sistemul limbic este, de asemenea, implicat în sentimentele de plăcere care sunt legate de supravieţuirea noastră, cum ar fi cele experimentate prin mâncare şi sex. De asemenea, joacă un rol major în durerea cronică.
- **Hipotalamus:** această porţiune a creierului conţine un număr de nuclei mici cu o varietate de funcţii. Una dintre cele mai importante funcţii ale hipotalamusului este de a lega sistemul nervos de sistemul endocrin prin intermediul glandei pituitare (axa hipotalamo-hipofizo-suprarenal). Hipotalamusul este situat sub talamus, chiar deasupra trunchiului cerebral. În terminologia neuroanatomiei, formează partea ventrală a diencefalului. Toate creierele vertebratelor conţin un hipotalamus. La oameni, are aproximativ dimensiunea unei migdale. Hipotalamusul este responsabil pentru eliberarea de beta-endorfine. Aceste endorfine, la rândul lor, stimulează pa G pentru ameliorarea durerii sistemice. De asemenea, hipotalamusul controlează temperatura corpului, foamea, setea, oboseala, somnul şi ciclurile circadiene.
- **Talamus:** Aceasta este o structură a sistemului limbic care conectează zone ale cortexului cerebral implicate în percepţia senzorială şi mişcarea cu alte părţi ale creierului şi ale măduvei spinării care au, de asemenea, un rol în senzaţie şi mişcare. Ca regulator al informaţiilor senzoriale, talamusul controlează somnul şi stările de conştienţă atunci când

suntem trezi şi joacă, de asemenea, un rol în gestionarea durerii. Auricularul

punctul de acupunctură exercită o influenţă şi stimulează talamusul pentru gestionarea durerii.

- **Cingulate gyrus:** *Cingulum* este cuvântul latin pentru „centru”. Numele a fost probabil ales deoarece acest cortex, în mare parte, înconjoară corpul calos. Primeşte input de la talamus şi neocortex. Este o parte integrantă a sistemului limbic şi este implicată în formarea şi procesarea emoţiilor, învăţare şi memorie. De asemenea, este important pentru funcţia executivă şi controlul respirator. Constă din „straturile de ţesut pliate” care împreună cu cortexul cerebral ajută la formarea a 40% din creier.
- **Amigdala:** amigdala este o masă de nuclei în formă de migdale situată adânc în lobul temporal al creierului. Este o structură a sistemului limbic care este implicată în multe dintre emoţiile şi motivaţiile noastre, în special cele legate de supravieţuire. Amigdala este implicată în procesarea emoţiilor precum frica, furia şi plăcerea. De asemenea, este responsabil pentru determinarea ce amintiri sunt reţinute şi unde sunt stocate în creier. Se crede că această determinare se bazează pe dimensiunea unui răspuns emoţional la un eveniment. Amigdala este, de asemenea, o zonă majoră pentru persoanele care suferă de durere cronică şi tulburare de stres post-traumatic.
- **Hipofiza:** Glanda pituitară este un mic organ endocrin care controlează o multitudine de funcţii importante din organism. Este împărţit în lobul anterior, lobul intermediar şi lobul posterior, toate fiind implicate în producţia de hormoni. Hipofiza posterioară este compusă din axoni din neuronii hipotalamusului. Conexiunile vaselor de sânge dintre hipotalamus şi pituitar permit hormonilor hipotalamici să controleze secreţia de hormoni hipofizari. Glanda pituitară este denumită „glanda principală” deoarece direcţionează

alte organe şi glande endocrine, cum ar fi

ca glandele suprarenale, pentru a suprima sau induce producţia de hormoni.

- **Gri periaqueductal (PAG):** Aceasta este partea din trunchiul cerebral care este implicată în suprimarea durerii şi se găseşte la mamifere. O mare componentă integrală a sistemului endogen de durere descendentă, este stimulată de beta-endorfine, care sunt produse şi secretate de hipotalamus. Există anumite puncte de neuropunctură cu terminaţii nervoase care se termină în hipotalamus şi stimulează secreţia de beta endorfine pentru gestionarea durerii.
- **Regiunile somatosenzoriale:** Aceste zone ale cortexului cerebral sunt responsabile pentru producerea modalităţilor senzoriale, cum ar fi atingerea, temperatura, propriocepţia (poziţia corpului) şi durerea nociceptivă (răspunsul sistemului nervos senzorial la experienţa durerii). Vedem relaţii directe cu liniile motorii şi senzoriale clasice ale acupuncturii scalpului.
- **Sistemul nociceptiv aferent primar (PANS):** Acestea sunt terminaţii nervoase senzitive specializate care includ fibrele A-delta şi C. Ei sunt, în general, primii nervi care sunt implicaţi în nocicepţie. Sistemul include reţeaua de fibre A-delta, care se retrag către cornul dorsal, în sus pe tractul spinotalamic şi se termină în creier.
- **Plexul cervical:** C $_{1}$-C4 este plexul rădăcinii nervoase care iese din coloana cervicală la nivelurile C $_{1}$-C4, pentru a deveni nervul occipital mic, nervul occipital mare, nervul cervical transvers şi nervul supraclavicular.
- **Plexul brahial:** C5-T $_{1}$ este plexul rădăcinii nervoase care iese din coloana vertebrală la nivelurile C5-T $_{1}$, care furnizează braţul.
- **Plexul lombar:** L $_{1}$-L4 este plexul radicular nervos care iese din coloana vertebrală la nivelul L $_{1}$-L4, care

pătrunde în membrele inferioare.

- **Plexul sacru:** L4-S4. Ramura sciatică, L4-S3, este cel mai mare nerv din plex și din întregul corp. S3 și S4 se referă la nivelurile S3 și S4 ale corpurilor vertebrale sacrale fuzionate.
- **Neurotransmițători:** Acestea sunt substanțe chimice care sunt eliberate de axoni și comunică și transmit informații de-a lungul unui anumit neuro-tract. Există multe tipuri diferite, cu responsabilități vaste.
- **Axon:** extensie nervoasă care conduce impulsurile departe de soma (corpul celular).
- **Dendrită:** extensie nervoasă care conduce impulsurile electrice primite de la alte celule neuronale.
- **Potențial membranar de repaus:** Na++ (ioni de sodiu) în exteriorul celulei cu K+ (ioni de potasiu) în interiorul celulei. Negativ în interior versus pozitiv în exterior (-70 mv).
- **Potențial de membrană:** Depolarizare, o modificare a potențialului de membrană de repaus.
- **Teoria totală sau deloc:** Utilizarea electro-acupuncturii pentru a genera potențialul de acțiune. Această teorie afirmă că un tract nervos își va modifica potențialul de membrană la un anumit punct de stimul (-50 mv) și apoi orice după acel punct, sau nu se va schimba deloc.
- **Sistemul descendent al durerii:** circuitul endogen care ne permite să tolerăm durerea.
- **Pragul de membrană:** -70 mv este sarcina electrică necesară pentru menținerea unei membrane a celulei nervoase înainte de a-și modifica potențialul de membrană, ducând la depolarizarea sau repolarizarea nervilor.
- **Teacă de mielină:** aceasta este căptușeala din jurul

nervului și constă din acid docosahexaenoic (DHa) molecule.

- **Receptori opioizi:** neuroni în formă de proteină G. Stimularea lor eliberează endorfine.
- **Endorfine:** Acestea sunt compuşi polipeptidici opioizi endogeni naturali - pur şi simplu analgezicele naturale ale corpului nostru.
- **Mu:** un receptor opioid cu o mare afinitate pentru beta- - endorfine.
- **Kappa:** un receptor opioid cu o mare afinitate pentru dinorfine.
- **Delta:** un receptor opioid cu o mare afinitate pentru encefaline.
- **Beta-endorfină:** O peptidă poli-opioidă endogenă care reglează percepţia durerii. Este produs şi eliberat de hipotalamus.
- **Dinorfină:** O peptidă poli-opioidă endogenă care reglează percepţia durerii. Are o afinitate mare pentru receptorul kappa. Este eliberat din creierul posterior.
- **Enkefalina:** O peptidă poli-opioidă endogenă care reglează percepţia durerii. Are o afinitate mare pentru receptorul delta şi mu. Este eliberat la cornul dorsal al măduvei spinării.
- **Serotonina:** Derivată biochimic din triptofan, serotonina ajută la reglarea negativă a semnalizării durerii din multe locaţii ale corpului. Aproximativ 80% din serotonina totală a corpului uman este localizată în celulele enterocromafine din intestin, unde este folosită pentru a regla mişcările intestinale. Acesta este un alt motiv pentru care spunem „stomacul este a doua noastră minte”. În ceea ce priveşte acupunctura şi ameliorarea durerii, ne uităm la eliberarea specifică a serotoninei la nivelul cornului dorsal.
    - **Fibre nervoase aferente:** Denumite şi neuroni senzoriali, fibrele nervoase aferente transportă impulsurile nervoase de la receptori sau organele de simţ

către SNC.

- **Fibre nervoase eferente:** Denumite şi neuroni motori, fibrele nervoase eferente transportă impulsurile nervoase departe de SNC către efectori, cum ar fi muşchii sau glandele.
- **Fibre A-delta:** În studiile de acupunctură, acest termen se referă la secţiunea largă a fibrelor A-gamma şi A-beta care creează reţeaua neuronală la punctele de acupunctură de Neuropunctură.
- **Fibrele musculare II şi III:** Acestea sunt fibrele musculare care sunt responsabile pentru o parte din senzaţia De Qi în stimularea acupuncturii.
- **Fibre C:** Acestea sunt fibre nervoase aferente care se găsesc în sistemul somatosenzorial. Sunt nemielinizaţi şi au o viteză de conducere lentă. Ele sunt în mare parte asociate cu dureri „ascuţite".
- **Nervul auricular mai mare:** Accesul la acest nerv se face prin acupunctura de neuropunctură care afectează C1 - C5 al plexului cervical.
- **Nervul radial:** cea mai mare ramură a plexului brahial.
- **Nervul median:** O ramură a plexului brahial şi nervul lezat în sindromul de tunel carpian.
- **Nervul ulnar:** O ramură distală a plexului brahial şi cel mai mare nerv neprotejat din corp. Se simte atunci când „osul amuzant" este lovit.
- **Nervul sciatic:** Acesta inervează segmentul spinal L4-S3. Se bifurcă în nervii tibial, comun şi profund peronier.
- **Nervul femural:** Acesta inervează segmentul spinal L2-L4. Se bifurcă în nervii safen şi surali.

- **Nervul peronier:** se formează din bifurcaţia nervului sciatic în jurul capului fibularului.
- **Nervul tibial:** Aceasta este cealaltă bifurcaţie a nervului sciatic.
- **Nervul femural:** cea mai mare ramură a plexului lombar.
- **Nervul safen:** cea mai mare ramură a nervului femural.
- **Nervul sural:** O ramură scurtă a nervului safen.
- **Nervul trigemen:** Acesta este al cincilea nerv cranian (CNv). Este în primul rând un nerv senzitiv, dar are şi anumite funcţii motorii (muşcă, mesteca şi înghiţi).
- **Nervul vag:** Acesta este al zecelea nerv cranian (CNX). Nervul vag este responsabil pentru sarcini atât de variate, cum ar fi ritmul cardiac, peristaltismul gastrointestinal, transpiraţia şi destul de multe mişcări ale muşchilor din gură, inclusiv vorbirea şi menţinerea laringelui deschis pentru respiraţie. Are, de asemenea, câteva fibre aferente care inervează porţiunea interioară (canal) a urechii externe, prin ramura auriculară şi o parte a meningelor. Acest lucru explică de ce o persoană poate tusi atunci când este gâdilat pe ureche (cum ar fi atunci când încearcă să îndepărteze ceara din urechi cu un tampon de bumbac).
- **Peptida legată de gena calcitoninei (CGRP):** Aceasta este cea mai puternică peptidă vasodilatatoare şi poate funcţiona în transmiterea durerii. La nivel local, în scopuri de acupunctură, ajută la vasodilatarea capilarelor din jur pentru a elibera în continuare alte substanţe biochimice puternice.
- **Oxid nitric sintază (NOS):** O enzimă care produce oxid nitric din L-arginina. Tipul neural activează canalele K+, rezultând hiperpolarizarea şi relaxarea muşchilor netezi şi a nervilor.

Miotomi: un grup de mușchi al căror nerv alimentat este inervat la anumite segmente ale coloanei vertebrale și regiuni motorii (vezi Tabelul 2.2).

Tabelul 2.2 Miotomi

Ieșirea coloanei vertebrale	Nervul de inervație musculară
C	Nici unul
C2	Longus colli, sternocleidomastoid, rectus capitis
C3	Trapez, splenius capitis
C4	Trapez, ridicător al omoplatului
C5	Supraspinos, infraspinat, deltoid, biceps
C6	Biceps, supinator, extensori ale încheieturii mâinii
C7	Triceps, flexori ai încheieturii mâinii
C8	Deviatorii ulnari, extensorii degetului mare, adductorii degetului mare
T1 - T2	Inervații minore ale mușchilor intrinseci ai mâinii, cotului, antebrațului, umărului, scapulelor, spatelui superior și gâtului
T3-T12	Inervațiile trunchiului superior, precum și aspectele posterioare și anterioare
L1	Nici unul
L2	Psoas, adductori de șold
L3	Psoas, cvadriceps, atrofie a coapsei
L4	Tibial anterior, extensor halucis
L5	Extensorul halucis, peronierul, gluteus medius, dorsiflexorii, ischio-jambierii și atrofia gambei
S1	Vițel și hamstring, pierderea fesierii, peronierelor, flexorilor plantari
S2	Vițel și ischio-coarde, pierderea fesierii, flexori plantari
s3	Nici unul
s4	Vezica urinară, rectul

- **Dermatoame:** regiuni ale pielii ai căror nervi sunt inervaţi la anumite segmente ale coloanei vertebrale şi regiuni senzoriale (vezi Figura 2.3).

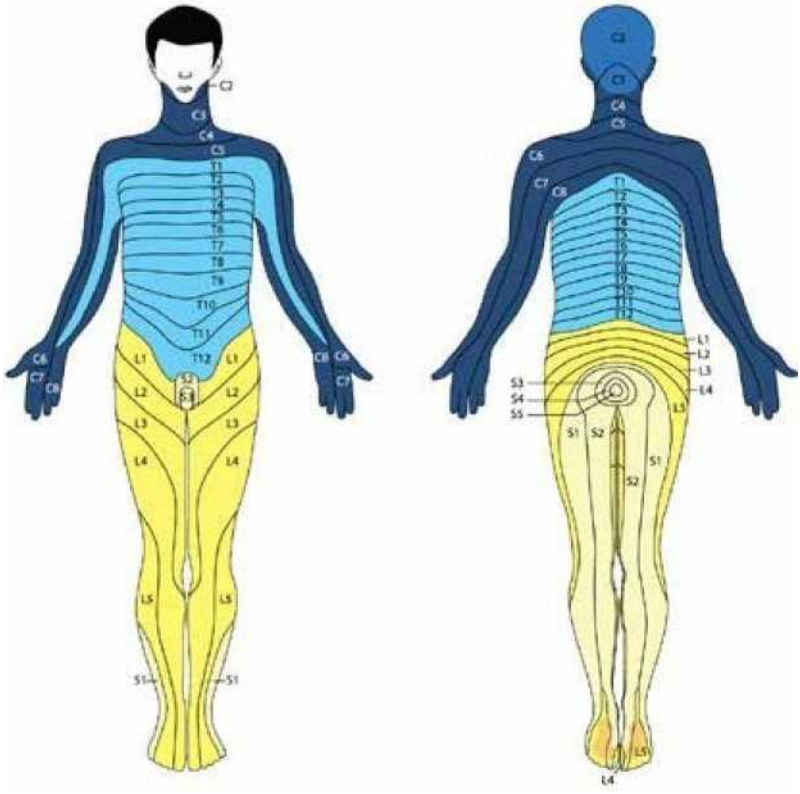


Figura 2.3 Dermatoame

Viscerotomi: Organe şi inervaţiile segmentului lor spinal (vezi Tabelul 2.3).

Tabelul 2.3 Viscerotomi

Segmentul spinal	Organ
T2-T4 (C3/C4)	Plămân
T-T5	inima
T6-T 1 0	Diafragmă
T6-T 1 0	Stomac
T7- T1 O	Splină
T7- T1 O	Pancreas
T7-T9	Ficat şi vezica biliară
T9-T 1 O	Intestinele subţiri
T 11 -L 1 (la flexura splenica), L 1 -L2 (flexura splenica catre rect)	Intestinele gros
T 1 O-L2	Rinichi
T 11 -L2	vezica urinara
T 1 O-S3	Organe de reproducere
S2-S4	Căile parasimpatice ale organelor sexuale genitale
T 11 -L2	Căile simpatice ale organelor sexuale genitale
T 1 OT 1 2	Ovarele
T 11 -L 1	Trompele uterine
T 11 -T 1 2	Uter
S2-S4	vagin
L2-L 1	Testiculele
T 1 2-L2	Prostata
L 1 -L2	Penis

Capitolul 3

Neurobiologia durerii

Durerea, fie că este în stadiul acut sau cronic, fie că este emoţională sau fizică, este una dintre cele mai frecvente afecţiuni tratate cu acupunctură. De fapt, cred că fiecare acupuncturist şi practicant al medicinei chineze trebuie să trateze durerea la un anumit nivel zilnic. Milioane de oameni suferă în fiecare an, fie de durere acută, fie cronică, şi se estimează că durerea costă SUA 560-635 de miliarde de dolari anual, din care jumătate (26 [1-300] de miliarde de dolari) este cheltuită pentru costurile de îngrijire a sănătăţii (vezi www.painmed.org). Durerea este unul dintre principalele motive pentru care pacienţii vor să-şi vadă medicul-contabilitatea pentru două din trei motive pentru a vizita.

Există multe tehnici diferite de acupunctură care au fost dezvoltate de-a lungul anilor pentru a trata durerea folosind multe procese de gândire diferite. Avem sisteme avansate de acupunctură a scalpului, sisteme auriculare, inclusiv acupunctură pe câmpul de luptă şi dispozitive medicale P-Stim, stil japonez, acupunctură sportivă, acupunctură ortopedică, osteopunctură şi, desigur, neuropunctură.

> Cred că pentru a trata o problemă trebuie mai întâi să o înţelegi pe deplin. Durerea este de fapt o zonă specifică a sistemului nervos senzorial somatic al corpului nostru. Termenul „durere” este folosit pentru a descrie o gamă largă de experienţe senzoriale şi emoţionale neplăcute asociate cu leziuni tisulare reale sau potenţiale. Amintiţi-vă că termenii „actual” şi „potenţial” ilustrează modul în care durerea este o experienţă subiectivă. Cercetări recente în neuroştiinţă au demonstrat că durerea acută şi cronică au diferenţe neuroanatomice. Durerea a fost etichetată drept „semnătură neuronală” deoarece implică mai multe zone ale creierului, nu doar o regiune specifică, în funcţie de mai multe variabile. Pentru a înţelege cel mai bine neurobiologia durerii, am împărţit-o în sisteme sau căi neuronale. Aceste sisteme, sau „ordine”, urmăresc transmiterea durerii de la origine.

Transmiterea durerii

Descartes a ilustrat pentru prima dată neurobiologia durerii

în 1664 (vezi Figura 3.1). Era un desen rudimentar al unei simple căi de durere – rezultatul unei flăcări care ardea fundul piciorului unui bărbat. Înfăţişează o linie trasată de la flacăra care atinge piciorul bărbatului, până la picior până la „coloana vertebrală", apoi până la cap sau „creier". Capul/creierul este locul în care oamenii credeau că spiritul s-a implicat şi a dat componenta emoţională a durerii. Destul de interesant, la fel ca predecesorii noştri din medicina chineză care folosesc termenii Jing Luo şi Mai pentru a descrie căile de transmitere, Descartes nu era atât de departe. Transmiterea durerii poate fi înţeleasă ca urmând trei „ordine" principale sau sisteme de neuroni, sau pur şi simplu trei căi neuro-anatomice principale. Să investigăm aceste căi.

Prima ordine nervoasă începe la locul leziunii tisulare reale sau potenţiale. Experienţa durerii umane începe la acest loc local, ca urmare a substanţelor chimice care sunt eliberate care transmit informaţii electric către SNC. La nivel local, există minuscule terminaţii nervoase libere cunoscute sub numele de nociceptori.

Nociceptorii inervează totul, de la muşchi, piele şi păr, până la tendoane, ligamente, oase şi viscere şi transmit informaţii către măduva spinării.

Figura 3. 1 Căile durerii lui Descartes

Nociceptorii includ fibrele A-delta, A-gamma, A-beta şi C. Aceste minuscule terminaţii nervoase libere sunt stimulate prin substanţe chimice eliberate local ca urmare a leziunilor tisulare sau a unui ac de acupunctură introdus în piele. Ei transmit semnale electrice de durere ascuţită, presiune şi variabile ale temperaturii. Astfel, aceste fibre, care se extind pe tot corpul nostru, transmit totul – traume directe, daune chimice şi daune sau modificări ale temperaturii – către creierul nostru pentru interpretare şi răspuns. Acest sistem este cunoscut sub numele de paNS (vezi capitolul 2).

Mediatorii inflamatori locali care sunt eliberaţi includ neuropeptide care au surse neuronale şi surse non-neurale. Sursele non-neurale includ acetilcolina, adenozin trifosfat (aTp), glutamatul, citokinele, unele opioide şi serotonina. Sursele neuronale includ substanţa P,
C G Rp (vezi capitolul 2), neurokinina, choles kinaza,
somatostatina, glutamat, unele opioide şi aTp. Aceşti mediatori neurochimici au toţi un efect asupra receptorilor specifici şi

afectează, de asemenea, canalele traductoarelor, cum ar fi canalele Na+, Ca++ şi K+. Se crede că aceste canale sunt direct afectate de Electro-Acupunctură. Unele dintre substanţele chimice sunt de natură excitatoare, iar altele sunt inhibitoare. Împreună sunt responsabili pentru transmiterea durerii.

Această transmitere continuă direct la măduva spinării. Fibrele nocicepţiei intră toate în măduva spinării în regiunea substanţei gelatinoase a cornului dorsal lateral. Această joncţiune este locul în care transmisia intră acum în neuronul de ordinul doi al sistemului neuroanatomic al durerii. Această joncţiune este esenţială pentru transmiterea durerii, dar şi pentru puternicele mecanisme neurofiziologice ale acupuncturii. Aici unul dintre efectele distale ale acupuncturii asupra viscerelor şi managementul durerii poate fi clar înţeles şi explicat (vezi capitolul 4). Diferitele moduri de stimulare a acului sunt cele care determină mesajul, care este transmis ca semnal electric într-unul chimic, apoi înapoi într-un semnal electric către SNC.

La cornul dorsal lateral din substanţa gelatinoasă se aplică „teoria porţii". Deoarece fibrele C sunt nemielinice, iar fibrele A-gamma/beta sunt mielinizate şi transmit mai repede, semnalul transmis de fibrele A-gamma/beta va bloca, sau „poarta", zona de transmisie a fibrelor C. După convergenţă, aceste tracturi vor pătrunde în anumite regiuni ale creierului, dar toate împreună vor afecta „semnătura durerii" în consecinţă.

După ce trec pe partea opusă, nervii spinali urcă toţi spre creier. În timpul ascensiunii sale către creier, semnalul trece de fiecare segment al coloanei vertebrale. Sunt mai multe tracturi care sunt implicate. Stimulul, care determină apoi tractul, va determina zonele creierului care vor fi stimulate sau activate. Figura 3.2 ilustrează tractul şi regiunile creierului în care semnalul îşi termină calea. (Deşi aceasta este o diagramă drăguţă, îngrijită, cu aspect simplu, este de fapt destul de complicată.)

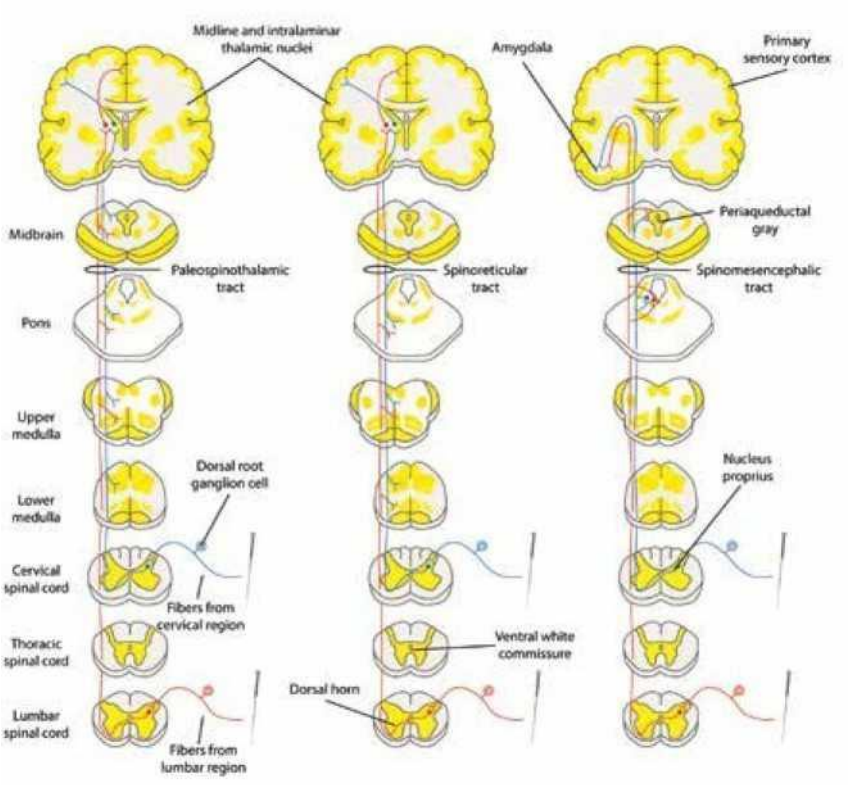
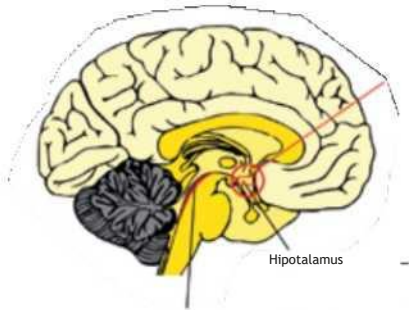


Figura 3.2 Căi ascendente de-a lungul căilor spinale

Transmiterea continuă apoi în creier şi acum este considerată a fi ceea ce neurologii numesc „semnătura neuronală a durerii" sau „matricea durerii". Uneori, această activitate anatomică este denumită şi „substrat neural al durerii". Este o reţea neuronală mare, interconectată şi complicată, care este încă în curs de cercetare intensă. Există regiuni corticale şi subcorticale ale creierului implicate. Zonele corticale includ regiunile somatosenzoriale, cortexul cingulat anterior, cortexul prefrontal şi insula. Structurile subcorticale sunt talamusul, amigdala, hipocampul şi ganglionii bazali. În mod colectiv, ele formează matricea durerii, care ne oferă experienţa emoţională şi senzaţională şi amintirea durerii.

Senzație De Qi clasică	Asocierea fibrelor neuronale
Greutate	Fibră musculară A-delta, III
Durere	Fibră C
Amorțeală	A-gama
Vibrație: „furnici care se târăsc pe piele”	A-beta
Durere: „durere musculară profundă”	Fibră musculară IV
Rece	A-delta
Fierbinte	Fibră C, fibre musculare IV
Înțepătură	A-delta, C-fibră

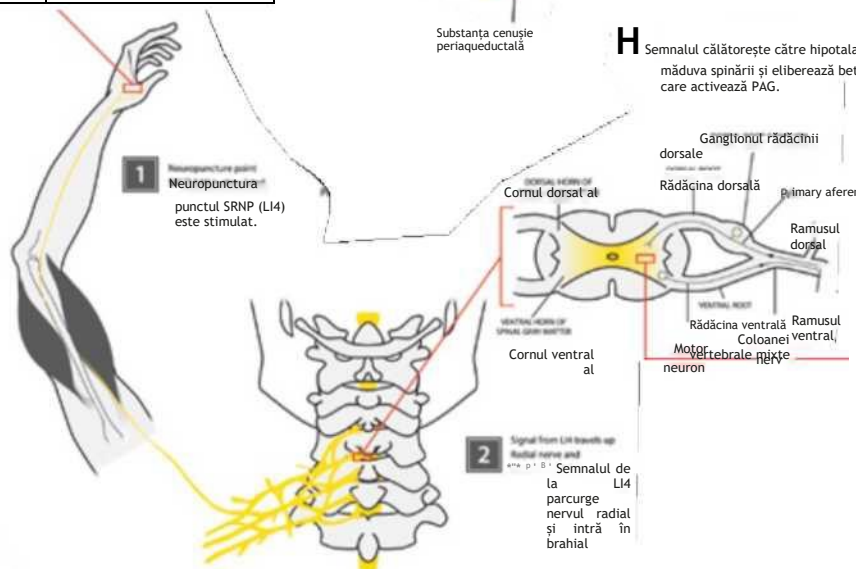


Stimularea profundă a SNC

Etape de activare:

1. Nervul radial superficial este conectat la fibre care se termină în hipotalamus
2. Stimularea hipotalamusului eliberează beta-endorfine
3. Beta-endorfinele activează PAG
4. PAS este centrul durerii al corpului, care reglează în jos toate semnalele de durere ale SNP

H Semnalul călătorește către hipotalamus prin măduva spinării și eliberează beta-endorfine, care activează PAG.



Legea lui Hilton

Nervii care inervează mușchii mari din jurul a

Eliberarea a 3 neuropeptide
1. Serotonina
2. Enkefalina
3. Noradrenalina

Convergenta nervoasa

Nervii viscerali și somatici converg pentru a forma spinothë

Figura 3.3 Schema clinică de neuropunctură

Clasificarea durerii

În scopuri de clasificare, descompun durerea pur şi simplu în durere nociceptivă sau durere neuropatică şi durere cu o locaţie periferică sau centrală. Desigur, pentru durerea cronică şi acută există diferenţe suplimentare, cu unele variaţii anatomice neuronale, aşa cum vom discuta mai târziu în capitol.

Durerea nociceptivă include inflamaţia acută şi durerea miofascială, în timp ce, separat, durerea neuropatică include neuropatiile şi radiculopatia. Durerea neuropatică este separată deoarece implică diferiţi factori neurobiochimici, precum şi neuropatologie.

- **Durerea nociceptivă:** Pe scurt, aceasta include paNS şi semnalizarea leziunilor tisulare reale sau potenţiale ale SNC - transmiterea de la locul local periferic la măduva spinării până la creier. De asemenea, include orice afecţiune inflamatorie, care va activa paNS dar prin mediatori inflamatori specifici. Include, de asemenea, citokine proinflamatorii, cum ar fi IL-$_{1}$-alfa, IL$_{-1}$-beta, IL-6 şi TNF-alfa, chemokine, specii reactive de oxigen, amine vasoactive, lipide, aTp, acid şi alţi factori eliberaţi de leucocitele infiltrate, celulele endoteliale vasculare sau celulele rezidente ale ţesutului. În plus, include dureri musculare şi articulare.
- **Durerea neuropatică:** aceasta este un rezultat al deficitelor senzoriale şi al anomaliilor sistemului nervos. Include hiperalgezia şi alodinia.
- **Durerea periferică:** Aceasta se datorează unei leziuni care provine în afara SNC, de-a lungul periferiei (de exemplu, braţe, picioare, glezne, mâini, încheieturi, genunchi etc.).
- **Durerea centrală:** Aceasta este durerea care devine

centralizată în SNC. De obicei, se aplică leziunilor coloanei vertebrale, tumorilor SNC şi durerii cronice.

Folosesc clasificări suplimentare combinate care sunt determinate de localizarea sursei durerii (adică o sursă centrală sau periferică). De exemplu, durerea neuropatică periferică este durerea în periferia corpului (aferentă extremităţilor) care este, de asemenea, neuropată. Durerea de-a lungul unei perioade de timp începe să schimbe creierul şi, aşa cum creierul are capacitatea de a se modela şi de a se adapta la stimularea pozitivă, cum ar fi meditaţia, la pacienţii care suferă de durere cronică structura creierului se schimbă, dar nu într-un mod bun. Apar modificări care pot fi observate cu imaginile fMRI şi RMN datorită declanşării consecvente a neuronilor, care creează, complică şi măresc experienţa dureroasă.

În continuare ne vom uita la intensitatea durerii şi timpul necesar pentru diagnostic şi tratament. Este important să ne amintim că există multe tulburări de durere bine-cunoscute care nu sunt uşor de clasificat şi acest lucru poate provoca confuzie în înţelegerea etiologiei lor subiacente. Intensitatea ne ajută să înţelegem experienţa pacientului cu semnalele de durere. Factorul timp implică ca practicianul să înţeleagă zona sistemului nervos pentru a se adresa şi concentrarea tratamentului în acea direcţie.

Măsurarea intensității durerii

Folosesc în principal unitatea subiectivă de disconfort (SUD) în clinica mea (vezi Figura 3.4). Această metodă de măsurare clinică necesită ca pacientul să-şi evalueze nivelul de durere la cel mai înalt nivel şi apoi la o constantă. Nivelul 10 reprezintă durere atât de puternică încât doresc să meargă la urgenţă şi să primească o injecţie, iar 1 reprezintă durere care abia se observă.

- **Uşoară:** SUD 1-3
- **Moderat:** SUD 4-8

- **Sever:** SUD 9-10

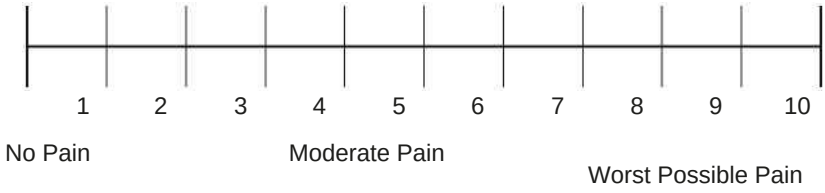


Figure 3.4 The Subjective Unit of Discomfort Scale

O altă metodă este Visual Analog măsoară Scale (vaS), which durerea de la lipsă de durere la durere extremă (vezi Figura 3.5). Aceasta poate fi mai bună decât scala SUD, deoarece uneori pacienţii încearcă să-şi amintească ultimul număr pe care ţi l-au spus şi vor să se adapteze la acel număr. Cu un vaS, scenariul respectiv este eliminat şi se obţine o citire mai precisă. vaS este utilizat în mod obişnuit în studiile de cercetare.

No Pain Cea mai mare durere posibilă

Figura 3.5 Scara vizuală analogică

Durere cronică

Ultimul lucru de discutat în acest capitol este durerea cronică complicată de dependenţa chimică. Recent, a existat o mişcare concentrată a guvernului SUA de a reduce numărul de prescripţii de opioide. Dependenţa de opioide, abuzul de opiacee şi moartea la opiacee au atins proporţii epidemice. Poate fi un proces dificil de tratare a durerii cronice şi a dependenţei chimice. Nu puteţi elimina pur şi simplu medicamentele care provoacă dependenţă, deoarece pacientul va avea dureri severe şi nu puteţi continua să creşteţi medicamentul pentru riscul de toleranţă şi apoi de moarte subită sau de rate mai mari de dependenţă. Este mult pentru

sistemul nervos de gestionat. Unul dintre

Cel mai important lucru de reținut și de controlat este nivelul de anxietate al pacientului. În timpul renunțării la opiacee, este obișnuit ca pacienții să experimenteze uneori niveluri ușoare până la severe sau un nivel scăzut constant de senzație de disconfort.

Electro-acupunctura auriculară (Ea) este foarte eficientă pentru sevrajul la opioide. Folosesc protocolul National Acupuncture Detoxification Association (NaDa) în urechea dominantă și apoi conectez punctul Shenmen din protocolul NaDa fie la Tranquilizer, fie la punctul Lung din urechea opusă și Ea pe milicurent de 2 Hz timp de 45 de minute. Nu uitați să aplicați protocoalele de Neuropunctură la sfârșit atunci când este necesar. Deci, de exemplu, dacă pacientul se confruntă cu hipertensiune arterială, adăugați protocolul de hipertensiune Neuropunctură la protocolul de anxietate Neuropunctură.

Este important să se abordeze SNC atunci când se tratează durerea cronică. În cazul durerii cronice, creierul pacientului se modelează și se adaptează la stresul semnalării durerii și trebuie să fie „recablat" în multe cazuri. Aceasta include o abordare integrată în echipă, utilizând nutriția și antrenamentul minte-corp (de exemplu, meditație, psihologie și consiliere) și protocoale de neuropunctură care se adresează sănătății creierului și repararea anumitor neuroni și sisteme neurogenice. Prin urmare, este obișnuit să se trateze pacienții în fiecare două zile timp de câteva luni pentru a-și corecta și „reconecta" sistemele nervoase. Aceasta implică un tratament local pentru locul leziunii inițiale, precum și concentrarea tratamentului pe chimia creierului și căile neuronale ale SNC.

Capitolul 4

neurofiziologice ale acupuncturii

La întrebarea veche „Unde ar trebui să fie plasat acul şi cum ar trebui să fie stimulat pentru un beneficiu maxim?” nu există un singur răspuns – depinde de ce mecanism trebuie activat şi de ce rezultat fiziologic dorit este determinat. În acest capitol ne vom uita la cinci mecanisme: local, segmentar spinal, circuit opioid endogen, SNC şi neuromuscular.

1. Mecanism local

Ce se întâmplă la punctul focal al acului de acupunctură în momentul introducerii și stimulării?

De ce atunci când este introdus doar un ac de acupunctură, are loc o vindecare incredibilă la nivel local? În Coreea, a fost introdus un protocol în care acele de acupunctură sunt introduse în jurul graniţei şi direct în arsurile de gradul doi şi trei. Acest lucru duce la o vindecare incredibil de rapidă a arsurilor şi mult mai puţine cicatrici,

dacă există şi are ca rezultat puţin sau deloc neuropatie postpatologică. Am folosit acest stil de teorie cu succes extraordinar în tratamentul arsurilor, postoperatorie, incizii încăpăţânate, nevindecătoare şi infecţii ale pielii. Şi de ce simpla inserare a acelor de acupunctură direct în fascia plantară a dus la rezolvarea fasciitei plantare? Ce zici de a folosi ac în jurul sau direct în zonele afectate ale leziunilor traumatice cu vindecare lentă?

La locul inserţiei, designul special al acului (microscopic rotund, filiform, steril etc.) şi tehnica de inserare produc o supă biochimică unică, vindecătoare. Reacţia complexă a corpului la simpla introducere a unui ac de acupunctură este cu adevărat remarcabilă. În momentul în care un ac de acupunctură este introdus şi apoi stimulat, apare un „reflex axonal" în întreaga reţea a nervilor din jur. Acest reflex are ca rezultat stimularea unor fibre specifice situate în reţeaua terminală a fibrelor A-delta aferente nociceptive primare (inclusiv A-gamma şi uneori A-beta) şi fibrele musculare II şi III. Aceasta, la rândul său, declanşează eliberarea C G Rp (vezi capitolul 2), unul dintre cele mai puternice vasodilatatoare ale organismului. Aceasta, la rândul său, dilată capilarele locale din jur şi duce la eliberarea altor neuropeptide puternice. La nivel local, neuropeptidele sunt eliberate ca rezultat al acestui stimul neuro-ţesut local. Aceste substanţe chimice au mai multe efecte terapeutice specifice asupra ţesuturilor locale. S-a descoperit că această acumulare neurochimică locală constă din prostaglandine, globule roşii şi albe din sânge, glutamat, alţi aminoacizi excitatori, Substanţa P şi chiar serotonina din mastocitele locale. Această supă chimică începe să regleze în jos cascada durerii, ajută la reducerea inflamaţiei, începe procesul de vindecare a ţesuturilor locale şi din jur, combate infecţiile şi creşte circulaţia locală (Filshie & White, 1998 ; Marieb & Hoehn, 2009; White *et al.* , 2008).

Există o tehnică interesantă pe care am învăţat-o şi am folosit-o numită „osteopunctură". În această tehnică, puneţi uşor ac direct în periostul accesibil. Aceasta este o tehnică

minunată care direcţionează

acea supă chimică la nivelul oaselor pentru a trata afecţiuni precum artrita, fracturile încăpăţânate, leziunile ligamentelor şi atele la tibie. Nu introduceţi acul adânc în os, ci doar superficial în periost sau în ligamentul ataşat. Supa chimică locală care este produsă ajută la vindecarea leziunilor osoase şi a leziunilor inflamatorii ligamentelor.

Ce se întâmplă de fapt când o senzație De Qi a fost obținută la nivel local?

Când s-a realizat o senzaţie De Qi, suntem siguri că, pe baza tipului de senzaţie pe care o raportează pacientul, putem determina ce nervi senzitivi aferenti specifici au fost stimulaţi. Acele neuropeptide care sunt eliberate local (menţionate mai sus) sunt cele care stimulează fibrele aferente şi au ca rezultat senzaţia De Qi. Diferite tehnici de stimulare cu ac au ca rezultat senzaţii diferite datorită eliberării diferitelor neuropeptide ca urmare a tehnicii utilizate. Diferitele tehnici au, de asemenea, un efect asupra cantităţii de substanţe chimice eliberate (tehnicile mai puternice produc mai mult). Prin urmare, senzaţiile diferite duc la stimularea diferitelor fibre aferente şi la rezultate diferite. Cu alte cuvinte, fibrele nervoase aferente cutanate locale, atunci când sunt stimulate, provoacă o senzaţie şi o reacţie specifică numită „reflex axon", care rezultă odată cu stimularea iniţială a „punctului de acupunctură".

Când ne antrenăm, profesorii noştri ne reamintesc constant, la fel ca şi clasicii TCM, de importanţa senzaţiei De Qi. Fie pentru pacient, fie pentru noi, practicienii, simţind „Qi-ul strângând acul", De Qi este important pentru rezultatul tratamentului. Putem explica acum prin neurochimie ceea ce simt pacienţii noştri, aşa cum este descris mai sus, şi este un fapt interesant că la imagistica electromicroscopică s-a demonstrat că un ac de acupunctură steril, de unică folosinţă, rotund microscopic, prinde şi înfăşoară fibre nervoase minuscule (A-delta) în jurul axului său în timpul tehnicilor de rotaţie, explicând de ce practicienii simt nevoile.

Iată câteva citate din textele TCM clasice care ilustrează legătura dintre o senzaţie de De Qi, acţionare şi rezultatele clinice eficiente dorite:

> Acul este eficient atunci când se obţine De Qi. *(Ling Shu ,* capitolul 3)
>
> Punerea cu ac este eficientă când soseşte Qi-ul. *(Ling Shu ,* capitolul 1)
>
> Când pacientul inhalează, răsuciţi acul pentru a obţine De Qi. (*Su Wen ,* capitolul 2)

De-a lungul cercetării şi revizuirii studiilor clinice privind eficacitatea acupuncturii în medii ştiinţifice, am descoperit că rezultatele mai concrete, cele mai mari rate de succes şi rezultate reproductibile consistente sunt obţinute atunci când pacientul obţine o senzaţie De Qi. Am citit în atâtea texte: „Acul a fost stimulat până s-a obţinut o senzaţie De Qi". Aşadar, văzând acest model şi punându-l în practică şi teorie clinică, găsim o abordare sistematică pentru a obţine rezultate mai bune.

Acul de acupunctură poate fi introdus utilizând inserţia tradiţională a mâinii sau inserarea tubului de ghidare. În oricare dintre cazuri, acul după inserţie trebuie stimulat până când pacientul simte o senzaţie De Qi. Amintiţi-vă, aceasta ar trebui să fie o senzaţie Qi confortabilă, nu o senzaţie ascuţită sau de înjunghiere/arsură/dureroasă. O senzaţie plictisitoare, dureroasă, caldă, grea, întinsă, de călătorie, de plenitudine sau chiar o mică fasciculaţie musculară este bine. (De asemenea, reţineţi că anumite medicamente pot amplifica durerea, cum ar fi hiperalgezia.) După cum am explicat mai sus, acele senzaţii clasice sunt fibrele nervoase aferente periferice care se declanşează şi, în cele din urmă, îşi lovesc semnul: creierul şi receptorii specifici. Pentru ca un pacient să simtă acele senzaţii sau, de altfel, orice senzaţie, fibrele aferente ale fibrelor musculare A-delta, II şi III sau fibrele C trebuie să fi fost

stimulate (a se vedea capitolul 1 pentru defalcarea neurologică a senzațiilor De Qi).

Tabelul 4. 1 Nociceptori periferici și senzațiile lor transmise

Fibră senzorială	Piele	Mușchi	Senzație
Mielinizată mare	Nici unul	eu	Nici unul
Mielinizată mare	A-beta	II	Atingere ușoară, presiune, vibrație
Mielinizat mediu	A-gama	II	Amorțeală
Mielinizata	A-delta	III	Presiune profundă, greutate în mușchi, înțepătură în piele, frig
Mielinizate mici	C	IV	Durere, durere, mâncărime, căldură, calm, a doua durere de arsură

Adaptare după Filshie & White, 1 998; White și colab., 2008

Un lucru este clar: pacienții care raportează că simt o senzație De Qi confortabilă au rezultate mai bune în studiile clinice științifice și clinic. Cu toate acestea, nu este nevoie să suprastimulați sau să tratați energic, în măsura în care pacienții se simt inconfortabil. *Nu* au existat dovezi științifice sau clinice de eficacitate mai mare cu stimularea excesivă - de fapt, s-a înregistrat opusul. Fibrele A-delta și fibrele musculare II și III sunt fibrele țintă. Sunt fibrele care transmit senzații mai plăcute, deoarece se știe că au tracturi neuronale care se termină în anumite zone ale creierului și receptori specifici, iar apoi eliberează neurotransmițători specifici atunci când sunt stimulate (White *și colab.* , 2008).

Această secțiune a subliniat mecanismele benefice din spatele pungii locale și a oferit o descriere neuronală a senzațiilor De Qi. Putem folosi aceste dovezi științifice pentru a folosi local cu singurul scop de a crea o supă locală, chimică, naturală, vindecătoare!

Fiecare punct de acupunctură TCM are acest potențial local de vindecare?

Pentru mecanismul local, răspunsul este destul de des „da”. Cu toate acestea, din cele 364 de puncte clasice de acupunctură

TCM, mai puţin de jumătate au fost evaluate şi au o colecţie de ţesut neural care, atunci când este stimulat, are un efect mai profund, mai profund asupra sistemului nervos şi stimulează SNC pentru un efect terapeutic sistemic, visceral. Locaţia specifică a unui „punct de acupunctură" TCM este dificil de determinat. Este ţesutul neural spre care ne propunem şi, deşi localizarea clasică a punctelor de acupunctură TCM ne poate oferi o zonă generală de examinat, o înţelegere ulterioară duce la accesarea altor zone ale corpului unde are loc acest fenomen neurofiziologic pentru a accesa funcţionarea interioară a sistemului nostru nervos elaborat.

2. Mecanism segmentar spinal

Pentru acest mecanism, examinăm neuroanatomia măduvei spinării. Studiem unde şi cum nervii periferici inervează segmentele coloanei vertebrale şi încheiem cu trei constatări importante. În primul rând, este important să recunoaştem că toate fibrele nociceptive aferente primare (grupul A-delta, fibrele C şi fibrele musculare II şi III) intră în coloana vertebrală prin cornul dorsal. În al doilea rând, la această intrare specifică fibrele nervoase aferente somatice şi viscerale converg şi apoi traversează şi călătoresc în acelaşi tract unic (tracturi spinotalamice, fie paleo, fie neo). În al treilea rând, aceste tracturi se termină în diferite zone ale creierului, producând rezultate neurologice diferite.

La nivelul cornului dorsal sunt stimulate celulele intermediare mici si neuromodulatorul/endorfina, encefalina, este eliberata si blocheaza transmiterea durerii in substanta gelatinosa. Neurotransmiţători suplimentari sunt eliberaţi la nivelul cornului dorsal al măduvei spinării, şi anume serotonina şi noradrenalina. Aceşti neurotransmiţători au un general

efectul depresiei asupra

activitatea cornului dorsal. Aceasta, la rândul său, începe imediat să reducă şi să modifice semnalizarea durerii. Aşadar, vedem segmentar la nivelul specific de inervaţie neuronală a nociceptivelor că există o depresie a transmiterii durerii, dar şi orice acum sub acest nivel va simţi efectele depresiei sistemului ascendent al durerii. Aceasta înseamnă că dacă acţionezi şi stimulezi un punct de acupunct a cărui neuroanatomie pătrunde în coloana cervicală, tot ce este sub acea inervaţie va beneficia de deprimarea semnalelor durere ascendente. Acest efect durează ceva timp pentru a se dezvolta (10-20 minute), dar durează mai mult decât durata stimulării şi s-a raportat că durează câteva zile (Filshie & White, 1998 ; Marieb & Hoehn, 2009; White *şi colab.* , 2008).

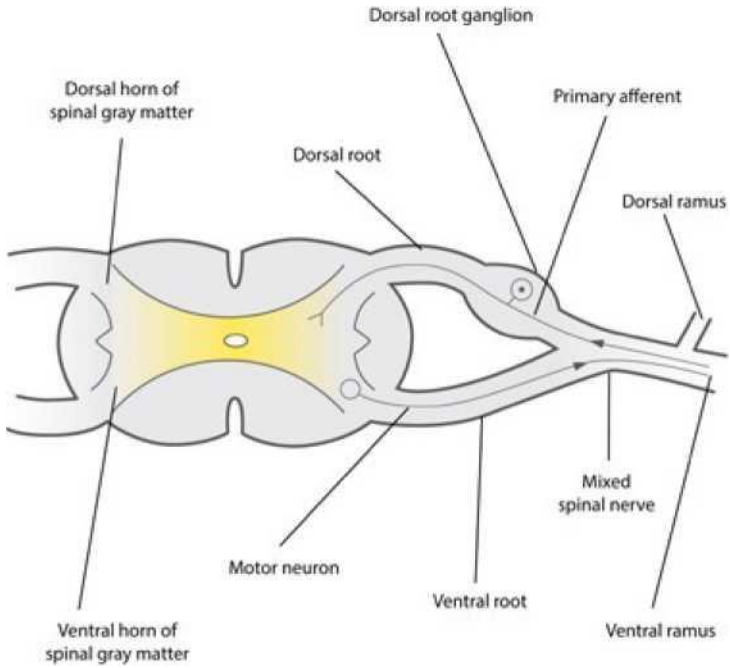


Figura 4. 1 Cornul dorsal

Aplicație viscerală

Prin deprimarea activităţii cornului dorsal, afectăm atât nervii aferenţi somatici, cât şi viscerali, deoarece converg la cornul dorsal în *acelaşi* neurotract. Acest lucru face este inhibarea oricăror reflexe autonome disfuncţionale viscerale ale

segmentului nivelat (Marieb & Hoehn, 2009). Acest lucru are ca rezultat relaxarea muşchilor netezi viscerali. Relaxarea spasmelor musculare netede viscerale va elibera în mod inerent stresul excesiv, nedorit asupra organului vizat, va creşte circulaţia sănătoasă şi va ajuta la îmbunătăţirea funcţiei organului respectiv.

Aplicaţie ortopedică

Aici aplicăm legea Hilton. Muşchii mari care înconjoară şi afectează articulaţiile anatomice converg cu aceiaşi nervi din acelaşi segment al coloanei vertebrale. În acest sens, se poate modifica semnalizarea durerii de la orice articulaţie. De exemplu, vastul medial (Sp ı O) este unul dintre muşchii mari care înconjoară şi afectează articulaţia genunchiului, la fel ca şi tibialul anterior (ST36) . Nervii care inervează acei muşchi, iar nervii care inervează articulaţia genunchiului converg la al doilea, al treilea şi al patrulea segment vertebral lombar. Deci, introducerea cu ac în aceste puncte de acupunctură va afecta direct neurofiziologia articulaţiei genunchiului. Ce zici de muşchii trapez (G B2 ı) şi splenius capitis (BL ı O) şi coloana cervicală şi tratamentul afecţiunilor cervicale? Muşchii trapez inervează coloana cervicală la nivelul C4-C5, la fel ca şi spleniusul capitis (Marieb & Hoehn, 2009; Rohen *şi colab.* , 2003).

Este important de reţinut că punctele de acupunctură au efecte locale, precum şi cele segmentare. Putem valorifica *ambele* efecte atunci când aceştia şi stimulăm punctele.

3. Mecanismul circuitului opioid endogen (EOC).

Mai sus am discutat despre mecanismul segmentar al coloanei vertebrale, care a explicat modul în care fibrele nervoase aferente, după ce sunt stimulate, călătoresc la un anumit nivel al segmentelor coloanei vertebrale şi eliberează encefaline şi alţi neurotransmiţători, care deprimă transmiterea semnalizării

durerii. La aceste segmente se contopesc şi nervii care inervează muşchii şi viscerele, afectându-i pe amândoi în mod direct. Acest impuls, sau stimulare, nu se termină aici. Tehnicile de acupunctură au, de asemenea, un efect asupra ţesutului nostru cerebral. De la celulele intermediare din cornul dorsal la celulele de transmisie, ele parcurg apoi tractul spinotalamic şi au capete care se termină pe hipotalamus şi alte regiuni dependente de acupunct. Hipotalamusul este unul dintre cei mai mari producători de beta-endorfine, care este un alt poliopioid endogen (calmant natural). Când hipotalamusul este stimulat, se eliberează beta-endorfinele care apoi se deplasează imediat la pa G (vezi capitolul 2). Pa G este pur şi simplu staţia de durere a corpului. Beta-endorfinele stimulează pa G să deprima toate semnalele de durere care sunt trimise din periferie.

Ştim că există trei grupuri generale principale de endorfine endogene (analgezicele auto-facute de organism). Sunt beta-endorfine, encefaline şi dinorfine. Fiecare dintre aceste grupuri are subseturi, dar ele sunt cele trei endorfine principale la care se face referire în cea mai mare parte în cercetarea acupuncturii. Ei au afinităţi pentru receptori specifici: mu, delta şi kappa, cu respect. De asemenea, ştim acum că anumiţi hertzi cu frecvenţe specifice stimulează eliberarea specifică de endorfine vizate (Filshie & White, 1998; Marieb & Hoehn, 2009; Rohen *şi colab.*, 2003; White *şi colab.*, 2008). (Vă rugăm să consultaţi Tabelul 4.2 şi protocoalele din Capitolul 8.)

Tabelul 4.2 Proprietăţile endorfinelor endogene

Endorfina	Receptor	Frecvenţă/amperaj	Locaţie
Beta-endorfine	Mu	2-4 Hz milicurent	Mezencefal/pa G / hipofizar
Enkefaline	Delta	2-4 Hz milicurent	Cornul dorsal al măduvei spinării
Dinorfine	Kappa	50-100 Hz milicurent	Trunchiul cerebral/coloana
Orfanina	Mu	2/15 Hz milicurent	Răspândit

Sursa: Filshie & White, 1998

Serotonina este un alt neurotransmiţător care acţionează ca o

componentă puternică în matricea de control al durerii. Serotonina este, de asemenea, eliberată în trunchiul cerebral, care este implicat în sistemul descendent de inhibiţie a durerii. Nu numai că serotonina este eliberată în trunchiul cerebral, dar stimulează şi eliberarea mai multor serotonine în cornul dorsal, precum şi a noradrenalinei. Ambii aceşti neurotransmiţători inhibă puternic semnalizarea durerii în ambele direcţii. Acum există unele dovezi că anumite produse farmaceutice pot influenţa pozitiv efectele acupuncturii. Antidepresivele triciclice cresc eliberarea atât a serotoninei, cât şi a noradrenalinei în SNC. Există unele dovezi că aceste medicamente pot amplifica şi întări efectele acupuncturii (Filshie & White, 1998; White *şi colab.*, 2008).

Neuroştiinţa poate ajuta la explicarea şi legitimarea de ce tratamentele cu acupunctură au un efect cumulativ, astfel încât pacientul să primească rezultate mai bune cu cât vin mai multe. Metabolismul peptidelor opioide ilustrează faptul că, atunci când există o eliberare de peptide opioide, există, de asemenea, o îmbunătăţire a expresiei genelor, ceea ce duce la fabricarea mai multor peptide opioide care urmează să fie stocate la terminal. Deci, atunci când există stimulare pentru a doua oară, eliberarea este mai mare, rezultând un efect mai mare şi un rezultat mai bun.

Expresia crescută a genelor scade la normal după aproximativ 3-5 zile (White *şi colab.*, 2008).

4. Mecanismul SNC

Vedem mai multe mecanisme pentru efectul managementului durerii cu acupunctura prin regiunea pa G a creierului. În plus, atunci când pa G este stimulată, activitatea neuronală continuă în tot cortexul cerebral, stimulând talamusul, amigdala şi alţi centri ai creierului. Cum îi afectează acest rol asupra sistemului imunitar, dependenţa de droguri, endocrinologie, greaţă şi vărsături, hipertensiune arterială şi diabet? S-a demonstrat că toate aceste zone sau condiţii răspund favorabil la acupunctură prin rezultatele fMRI şi alte imagini, ilustrând modul în care acupunctura afectează

neurofiziologic mai multe regiuni ale creierului, corectând astfel patologia.

Imunologie

Acupunctura în acest domeniu a fost studiată doar recent, dar constatările sunt pozitive. Mecanismele posibile includ modificări autonome generalizate ale sistemului limforreticular al măduvei osoase şi al splinei. De asemenea, eliberarea beta-endorfinelor în fluxul sanguin induce modificări imune prin receptorii de pe leucocite. Au existat, de asemenea, dovezi că acupunctura creşte celulele ucigaşe naturale, solubilitatea receptorului IL-2 şi modificări ale interferonului gamma. În general, ceea ce descoperim nu oferă o explicaţie completă şi nici constatările de până acum nu sunt complet clare, dar zona este promiţătoare.

Dependența chimică

Există o cantitate extinsă de literatură publicată în acest domeniu, în special în domeniul dependenţei de opioide. Efectele sociale sunt mari şi prea politice pentru a fi discutate aici. Cu toate acestea, profesioniştii mi-au spus că, având în vedere epidemia de opioide farmaceutice

în SUA, acum ne confruntăm cu „războaie ale opiumului”, precum cele pe care le-a experimentat China în urmă cu 200 de ani. Numărul dependenţilor de opioide este uluitor şi atinge cote epidemice. Deci, având în vedere acest lucru, să vedem cum poate fi aplicată acupunctura pentru a rezolva această problemă. S-a demonstrat că acupunctura este la fel de eficientă în multe domenii diferite de dependenţă sau obişnuire. Acupunctura auriculară are cea mai mare cercetare clinică şi ştiinţifică şi a câştigat cea mai mare popularitate. În 1970 S , China folosea Ea auricular pentru detoxifierea cu opiacee, utilizând puncte pulmonare bilaterale în concă, cu Ea timp de 30 de minute la 125 Hz milicurent, timp de 2-3 zile consecutive. La început s-a crezut că mecanismul implică stimularea nervului vag care inervează urechea, rezultând o inhibiţie parasimpatică. Cu toate acestea, există încă o idee. Simptomele de sevraj sunt rezultatul unui sistem neurotransmiţător adrenergic şi colinergic dezechilibrat cu predominanţă adrenergică. Deci, Ea stimulează de fapt sistemul parasimpatic înapoi la echilibru. Există, de asemenea, dovezi că Ea stimulează, de asemenea, encefalinele în tot lichidul cefalorahidian (LCR), rezultând o reducere a durerii asociată cu o detoxifiere rapidă. Pacienţii dependenţi de substanţe chimice prezintă modificări semnificative în zone extinse ale cortexului (în special în cortexul prefrontal şi temporal), subcortexul (amigdala, hipocampus şi cortexul insular) şi regiunile bazale (striat). Toate aceste zone au fost cercetate şi ilustrează faptul că Ea stimulează aceste zone ale creierului în homeostazie (Filshie & White, 1998 ; White *şi colab.* , 2008).

Endocrinologie

După cum sa menţionat anterior, s-a dovedit că acupunctura poate stimula hipotalamusul. Din această stimulare poate fi influenţată hipofiza anterioară şi apoi suprarenale, care completează axul hipotalamo-hipofizo-suprarenal. Există dovezi că atât hormonul adrenocorticotrop (aCTH) cât şi beta-endorfinele sunt eliberate cu acupunctura. Hipotalamusul este, de asemenea, locul pentru producerea

regulator de puls al gonadotropinei. Acest lucru afectează

fluxul menstrual şi sincronizarea şi s-a sugerat că acesta este motivul pentru care acupunctura este atât de eficientă în sănătatea femeilor. Alte studii sugerează că eliberarea de beta-endorfine modifică C G Rp, un vasodilatator puternic, care poate ajuta la reducerea bufeurilor. S-a dovedit, de asemenea, că 5-hidroxitriptofanul (5-HTp) este eliberat prin acupunctură şi aceasta are un efect de termoreglare.

Greaţă şi vărsături

Această zonă are unele dintre cele mai consistente rezultate pozitive în studiile clinice randomizate (RCT) pentru greaţa legată de sarcină, chimioterapie şi intervenţie chirurgicală. Ceea ce a fost consistent este protocolul ST36 (tibialul anterior), REN 12 şi pC6 (nervul median profund). Acest protocol pare să aibă o inhibare a răspunsului emetic şi produce în mod constant rezultate pozitive.

Depresie

D ai cortexului prefrontal s-au dovedit a fi stimulaţi cu Ea. A existat un studiu încheiat de Centrul Naţional pentru Medicină Complementară şi Alternativă (NCCaM) care a ilustrat o rată de succes de 90% în tratamentul depresiei majore (vezi protocoalele din capitolul 8).

Oxitocina

Aceasta are o poveste interesantă. S-a stabilit că sugarii care alăptau pe sânii mamei lor sugeau într-un ritm mixt. Ele sugeau într-un ritm şi apoi creşteau la un moment dat, ceea ce ducea la eliberarea laptelui. Mai târziu s-a descoperit că această stimulare „periferică" lentă, apoi mai rapidă pe mamelonul mamei a stimulat sistemul nervos într-un mod care a eliberat neuropeptida oxitocină din creier. Aşadar, aplicăm o frecvenţă mixtă de 2-15 Hz, care imită un sugar care alăptează şi semnalează creierului să elibereze oxitocină pentru multe aplicaţii în cazuri obstetricale şi ginecologice.

5. Mecanism neuromuscular

În tratarea leziunilor sportive şi a altor afecţiuni ortopedice, de multe ori aceştia MFTRp sau punctele motorii ale grupelor mari de muşchi, ceea ce stimulează compartimentele neuronale ale acelor muşchi. Ce se întâmplă de fapt când trecem cu ac de aceste puncte? Ceea ce stimulăm este o buclă neuronală specifică, paNS. Aceste tracturi au terminaţii terminale în regiunile limbice ale creierului. Când aceste puncte de acupuncte sunt aplicate, ele au un efect profund în relaxarea şi „resetarea" mănunchiului muscular strâns, înfăşurat. Mecanismul neurofiziologic local care produce supa chimică ajută, de asemenea, la vindecarea locală a muşchiului care este acţionat. Când aceşti muşchi sunt în spasm, ei aplică o presiune inutilă asupra articulaţiilor şi ţesuturilor din jur. Când sunt acul şi „resetate", ele eliberează tensiunea statică, iar presiunea nejustificată dispare. Acest lucru ajută, de asemenea, la stimularea potenţialului de vindecare intern al muşchiului şi la declanşarea neuronilor de-a lungul tractului său, ducând la anumite segmente ale coloanei vertebrale şi vindecând întreaga „buclă neuronală".

Capitolul 5

Electro-Acupunctură

Știință, teorii, cercetări curente și aplicațiile lor clinice

Subiectul acestui capitol este în practică încă din anii 1930 și 1940 în China . Știm că acupunctura tradiţională are o istorie de aproximativ 3000-5000 de ani. Este incredibil să vezi cum a evoluat odată cu progresele ştiinţei, în ceea ce cunoaştem acum sub numele de „Electro-Acupunctură” (Ea). Electroacupunctura a fost dezvoltată iniţial pentru a înlocui stimularea manuală şi a permite medicilor să trateze mai mulţi pacienţi. De aici, Ea a fost modificată cu frecvenţe diferite, forme de undă diferite, polarităţi separate, curenţi diferiţi, toate având efecte speciale asupra sistemului nervos. Această cercetare a condus la proiectarea de astăzi a protocoalelor bazate pe dovezi care vizează direct patologia. Folosesc termenul „Electro-Neuropunctură” pentru toate aceste aplicaţii reunite. Adică, utilizând cercetarea ştiinţifică a lui Ea şi aplicând neuroanatomia acupuncturii şi experienţa clinică, pentru a crea protocoale cu rezultate clinice reproductibile. Mi-ar plăcea să simt că însuşi cunoscutul doctor în medicină chineză Hua Tuo ar fi foarte mândru.

În acest capitol, voi împărtăşi cu voi ştiinţa Ea, cum şi când

să o utilizez cel mai bine și cercetări revoluționare în care sunt implicat personal și care cred că vor ajuta la schimbarea profesiei noastre și a lumii. Eu personal folosesc Ea la aproape fiecare pacient. Îl folosesc ca o modalitate excelentă de a focaliza un semnal electric de vindecare asupra sistemului nervos al pacientului într-un mod care comunică cu sistemul nervos al pacientului respectiv. Eu văd Ea ca terapie fizică (pT) pentru SNC, un tratament care echilibrează, vindecă și reabilește țesutul nervos deteriorat.

În primul rând, știință: am descoperit că Ea este fie înțeles greșit, fie pur și simplu nu este utilizat în mod corespunzător de către practicienii de acupunctură de astăzi. Există multe întrebări frecvente pe care mi le pun în mod repetat de către practicieni veterani și studenți deopotrivă. Unele care sunt mereu întrebat sunt: Care este diferența dintre milicurent și microcurent? Ce frecvență ar trebui să folosesc pentru o anumită afecțiune? Care plumb merge unde - roșu și negru? Care sunt contraindicațiile? Așadar, înainte de a intra în detalii, să ne uităm la unele fizice de bază legate de electricitate. Principalii parametri pe care ar trebui să îi înțelegeți și să îi faceți diferențiere sunt curentul electric, amperii, frecvența, herți și tensiunea.

Actual

Un curent electric este *debitul sau rata sarcinii* electrice . Acesta este rezultatul efectului mișcării electronilor. Tensiunea este *energia* pe care o generează fluxul. În Ea această mișcare se găsește în interiorul firelor atașate la ace. Această sarcină electrică generează și un câmp electromagnetic local, care are propriul efect direct asupra oamenilor. Sistemul internațional de unități măsoară curentul cu amperi. Deci, când vezi curent și amperi, acestea sunt interschimbabile. Noi, acupuncturii, avem tendința de a folosi termenii

„microcurent” sau „microamperi” și „milicurent” sau „miliamperi”. Acestea sunt cele două curente pe care le folosesc

în practica mea clinică şi pe care le voi discuta pe parcursul cărţii.

Microcurent este 1 / 1 000 000 dintr-un amper. Milicurent este 1/1 000 dintr - un amper. Un amper va ilumina un bec mediu de uz casnic. Acestea sunt taxe foarte mici. În prezent, toate aparatele de stimulare Ea folosesc tensiune de curent alternativ. aC înseamnă curent alternativ, spre deosebire de curent continuu. DC înseamnă că fluxul electric este unidirecţional - curge doar într-o singură direcţie şi poate duce la electroliză. aC înseamnă că fluxul electric se inversează periodic dintr-o direcţie în alta. aC elimină orice risc de electroliză şi, prin urmare, reduce riscul de a provoca leziuni tisulare.

Frecvenţă

Frecvenţa este de câte ori se completează forma de undă într-o secundă. Frecvenţa este măsurată în herţi - 1 Hz este un ciclu pe secundă. Deci, 15 Hz înseamnă că forma de undă loveşte ace de 15 ori pe secundă. Hertz crescut nu ar trebui să crească senzaţia, dar poate surprinde pacienţii. De aceea le spun practicienilor să înceapă cu 2 Hz şi apoi să lucreze până la 100 Hz în tratamentele ulterioare. Creşteţi întotdeauna încet şi treptat selectorul de intensitate până când pacientul abia simte stimularea. Apoi îl puteţi creşte până când este confortabil de puternic pentru un efect maxim. Pacientul dumneavoastră nu trebuie să simtă niciodată durere sau o senzaţie de arsură sau electrică puternică. De asemenea, dacă utilizaţi o stimulare mixtă sau în rafală - să spunem 2-100 Hz - doriţi să creşteţi intensitatea în timp ce 100 Hz este activ. În acest fel, nu vă veţi surprinde pacientul când aparatul trece de la 2 Hz la 100 Hz. Un lucru sigur este că protocoalele pe care le-am enumerat în capitolul 8 sunt specifice frecvenţei.

Modele de unde bifazice

Modelele de unde bifazice sunt, de asemenea, importante de înţeles. Modelele de unde bifazice înseamnă că polaritatea

undei comută dintr-o direcţie în alta — pozitivă la negativă şi invers. Deci, cu referire la firele roşii şi negre, nu există niciun motiv ştiinţific pentru a plasa o culoare la un capăt anume; este pur şi simplu o chestiune de estetică *dacă maşina dvs. este bifazică*. Ele schimbă polaritatea, ceea ce înseamnă că cablurile roşii sau negre nu indică cu adevărat nicio încărcare specifică. Există trei maşini pe piaţă astăzi care sunt aprobate de FDA pentru Ea şi sunt Pantheonul, Marele Zid şi Ito. Pantheon este singura companie care oferă o formă de undă bifazică.

Tabelul 5. 1 Definiţii fizice electrice de bază

Calităţi electrice	**Scop**	**SI (Sistemul internaţional de**
curent electric	Încărcarea circuitului	Amperi
Frecvenţă	Cicluri pe secundă	Hertz
Voltaj	Energia circuitului	Volţi

După cum am discutat în capitolul 4, acum am confirmat frecvenţele specifice care vizează receptorii neuronali specifici. Aceasta înseamnă că am descoperit că sistemul nostru nervos răspunde la frecvenţe electrice specifice. Putem „comunica” cu SNC prin stimulare electrică. Ştim acum că în anumite puncte de acupunctură putem viza anumite zone ale creierului şi segmente ale măduvei spinării pentru a elibera anumite substanţe neurochimice şi că toate acestea sunt specifice frecvenţei. Toate acestea sunt posibile prin simpla înţelegere a neuroanatomiei sistemului, a răspunsului acestuia la electricitate şi a modului şi unde se aplică Ea.

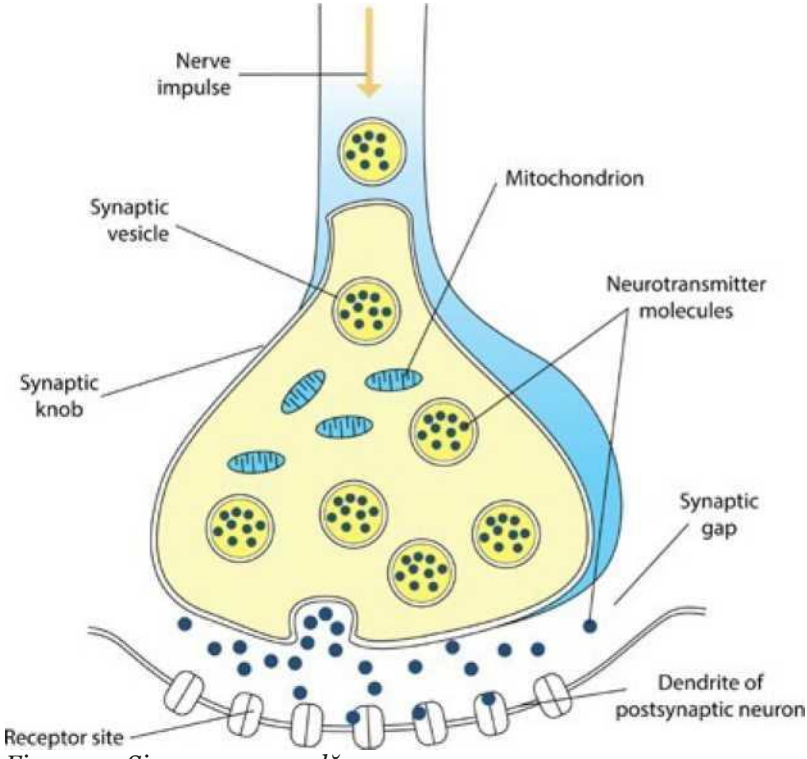


Figura 5. 1 Sinapsa neuronală

Tabelul 5.2 Circuite opioide endogene (EOC)

Endorfina	Receptor	Frecvenţă*	Locaţie
celule NK	Imun	4 Hz	Răspândit
Beta-endorfine	Mu	2-4 Hz	Creierul mijlociu/pa c
Enkefaline	Delta	2-4/ 15 Hz	Corn dorsal
Dinorfine	Kappa	100 Hz	Trunchiul cerebral/coloana
Orfanina	Mu	2/ 15 Hz	SNC larg răspândit
5-HTp	5-HTpr	20-50 Hz	Hipotalamus
Oxitocina	OXTR	2- 15/30 Hz	SNC
Dopamina	D 1	2, 15-30 Hz	Prefrontal
NOS	Epiteliu	2, 15-30 Hz	Răspândit

* Toate frecvenţele sunt milicurente.

clinice EA și utilizarea mixte
frecvente, în special în tratamentul durerii

Deci, pentru mulţi, există întotdeauna o întrebare despre când să folosiţi microcurent faţă de milicurent şi ce frecvenţă să aplicaţi şi cât de intensă ar trebui să fie stimularea. Doresc să folosesc această secţiune pentru a revizui o aplicaţie clinică pe care am găsit-o a fi eficientă atunci când am aplicat stimularea Ea. Folosesc această teorie atunci când tratează în principal cazurile de durere care necesită frecvenţe mixte de la joasă la mare. Teoria pe care cercetarea a produs-o în Ea este că microcurentul are capacitatea de a pătrunde în pereţii celulari şi de a creşte respiraţia celulară prin creşterea producţiei de aTp. Acest lucru ajută la vindecarea ţesuturilor, în special a ţesuturilor moi. Deci, încep întotdeauna să folosesc microcurent de 25 Hz pentru a iniţia şi a sprijini procesul de vindecare a ţesuturilor locale şi pentru a reduce inflamaţia.

Voi continua asta până la 2-4 tratamente, în funcţie de răspunsul pacientului. Dacă pacientul răspunde bine, atunci de ce „reparaţi ceva care nu este stricat" şi voi continua până când starea este rezolvată. Dacă este timpul să te schimbi la

milicurent, apoi eu

va creşte stimularea la 2 Hz milicurent la următoarea şedinţă. Voi continua asta pentru mai multe tratamente. Voi schimba apoi setarea la 2-15 Hz pentru un efect de stimulare mixt sau de explozie, pentru câteva tratamente, apoi voi trece la 2-30 Hz şi, în final, voi ajunge la 2-100 Hz (vezi Tabelul 5.3).

Tabelul 5.3 Exemplu de protocol de tratament cu electro-acupunctură

Tratament	Frecvenţă	Actual	Interval de timp
1-2	25 Hz	Micro	25-45 min
2-3	2 Hz	Milli	25 min
3-6	2-15/2-100 Hz	Milli	25 min

Teorii ale efectelor electro-acupuncturii

În această secţiune, aş dori să vă împărtăşesc cercetări şi teorii inovatoare care ajută la explicarea efectelor puternice ale Ea. Aceste teorii sunt fascinante din punct de vedere ştiinţific şi conduc în prezent cercetări în domeniul Ea şi regenerarea nervilor spinali, oncologie-electrochimioterapia şi proliferarea celulelor stem induse de Ea. Aceste teorii sunt în proces de studii clinice cu modele de şoarece în California de Sud de către Asociaţia Internaţională pentru Cercetarea Electro-Acupuncturii (IaREA). Echipa este formată dintr-un grup de medici, i Est şi Vest, care s-au reunit la timpul lor pentru a ajuta la adunarea şi efectuarea cercetărilor Ea şi pentru a stabili o platformă pentru relaţii internaţionale între cercetătorii Ea.

Personal, am văzut că se fac cercetări mult mai de succes în Ea decât în acupunctura manuală directă şi, prin urmare, îmi concentrez propriile investigaţii pe Ea. Faptul că protocoalele Ea pot fi cuantificate în continuare în timp, calibra în mod specific

1 Membrii echipei IaREa sunt: James Dunn, MD, PhD; Duong Ha, L.ac.; John Hubacher, Ma; Michael Corradino, DaOM, L.ac.; şi Laura Kelly, DaOM, L.ac.

cantitatea de stimulare şi sunt reproductibile uşurează lucrurile pentru cercetare şi aplicaţii clinice. De asemenea, s-a dovedit că Ea maximizează efectele acupuncturii şi produce cele mai multe beneficii, aşa că acesta este un alt motiv pentru care am ales să cercetez această zonă specifică a acupuncturii şi să vă împărtăşesc ceea ce am găsit. Există cinci teorii principale pe care laREa le discută şi le cercetează în prezent. Cred că folosind aceste teorii şi mecanismul neurofiziologic descris mai devreme, putem explica toate efectele lui Ea şi, în unele cazuri, putem combina teorii pentru a susţine datele concludente. Mai jos voi enumera fiecare teorie, o voi explica în termeni simpli şi voi da un exemplu despre cum poate fi utilizată sau unde poate fi aplicată. Toate aceste teorii sunt bazate pe dovezi şi înrădăcinate ştiinţific.

1. Teoria celulelor stem

Cu un doctorat şi un doctorat în mecanică cuantică, ambele de la şcoala de medicină de la Harvard, dr. James Dunn este liderul teoriei celulelor stem. Dr. Dunn investighează proliferarea celulelor stem după un tratament cu Ea. El emite ipoteza că stimularea electrică comunică la nivel cuantic pentru a elibera mai multe celule stem pentru vindecare. Aplicarea sa este de interes deosebit acolo unde este nevoie de regenerare tisulară. Dr. Dunn este un chirurg pediatru şi este interesat să utilizeze această tehnică pentru a ajuta la tratarea copiilor care s-au născut cu o parte din intestinul subţire lipsă. Sperăm să descoperim un protocol exact pentru a ajuta la comunicarea cu celulele stem ale unui copil pentru a vindeca şi regenera intestinul fără intervenţie chirurgicală, sau poate ajuta la vindecarea post-operaţie.

Unul dintre obiectivele noastre este de a determina „fereastra de amplitudine” sau „fereastra de frecvenţă” a peretelui celular al celulelor stem. Aceste informaţii ne vor oferi un protocol electric direct care va viza în mod specific celulele stem, rezultând o proliferare a acestor celule stem pentru aplicaţii clinice uimitoare.

2. Teoria antioxidantilor

Dr. Duong Ha mi-a adus prima dată această teorie în atenţie. Un radical liber este o particulă încărcată negativ care dăunează grav ţesutului uman. Are o sarcină negativă deoarece îi lipseşte un electron, dar are potenţialul de a câştiga un electron şi de a deveni stabil, ceea ce reduce efectul său nociv asupra ţesutului viu. Un antioxidant este o particulă care împrumută sau donează un electron radicalului liber şi, prin urmare, îl stabilizează. În cercetarea noastră, încercăm să măsurăm tensiunea umană înainte de o sesiune Ea şi apoi din nou după aceea pentru a vedea dacă există o diferenţă măsurabilă. Dr. Duong Ha emite ipoteza că adăugăm electroni în corpul uman şi că electronii suplimentari acţionează sistemic ca antioxidanţi. Întrebarea este, care puncte de acupunctură şi ce frecvenţă şi hertzi sunt cele mai bune pentru a potenţa livrarea acestor electroni liberi pentru a acţiona ca antioxidanţi?

3. Mecanism modificat de „teoria porţii" (gating the notch).

Dr. Laura Kelly, care lucrează cu leziuni ale măduvei spinării şi paralizie, mi-a prezentat această teorie. Teoria este că atunci când există o leziune a măduvei spinării, corpul uman va răspunde cu un „mecanism de semnalizare a crestăturii" care blochează abilităţile înnăscute de vindecare ale corpului de la vindecarea nervilor deterioraţi. Din experienţa ei de inversare a paraliziei, dr. Kelly consideră că stimularea Ea are o aplicaţie „teoriei porţii" pe această cale de semnalizare a crestăturii. Acolo unde Ea blochează mecanismul de semnalizare a crestăturii, nervii spinali se vindecă (adică electrostimularea - inhibă calea de semnalizare a crestăturii şi promovează proliferarea celulelor stem neuronale care vindecă leziunea măduvei spinării). Consultaţi Protocolul Kelly la sfârşitul acestui capitol. laREa va efectua teste cu modele de şoarece pentru a evalua şi măsura efectul Ea asupra celulelor stem.

4. Teoria câmpului electromagnetic

Aceasta este o simplă aplicare a electromagnetismului la Ea pe

care m-am dat peste mine. Oriunde se deplasează electricitatea de-a lungul unui fir metalic, se produce un câmp electromagnetic. Deci, atunci când atașăm cablurile la acele noastre de acupunctură, generăm un câmp electromagnetic local în jurul acului. Acest lucru îl aplic în special acupuncturii scalpului. Îmi place să folosesc Ea pe punctele scalpului! În protocoalele de Neuropunctură în care folosesc punctele scalpului, acest mecanism îl aplic. Aceasta este similară cu stimularea electromagnetică transcraniană. Am văzut chiar cercetări în care Ea a scalpului este numită „DCEa — electroacupunctură craniană profundă" (Bun, 20 1 4). Acest tip de scalp Ea are aceleași efecte ca și stimularea electromagnetică transcraniană asupra creierului. Ajută la creșterea circulației sanguine la nivel local, crește activitatea neuronală la nivel local și ajută la vindecarea și reglarea activității electrice cerebrale. Deci, dacă doriți sau aveți nevoie să vizați cortexul prefrontal, atunci cu o prescripție de punct de acupunctură, cum ar fi G B 1 4 la ST8, sau ST8 la Taiyang și aplicând Ea, o veți face. Cred că acest lucru deschide cu adevărat aplicația acupuncturii scalpului, mai ales când revizuim liniile scalpului și regiunile cerebrale asociate acestora. Nu este o coincidență că liniile de acupunctură ale scalpului sunt direct peste acea regiune a creierului pe care o tratează.

5. Concept specific de frecvență-legea lui Hilton/stimularea SNC/PNS prin milicurent și microcurent

Până acum vei fi conștient de faptul că Ea afectează receptorii specifici cu frecvențe specifice. Această cercetare se desfășoară încă din anii 1950. Astăzi avem o înțelegere foarte bună despre cum, când și unde să aplicăm diferite frecvențe pentru a afecta țesutul neural specific. Cercetările au confirmat rezultatele efectelor unor frecvențe specifice, cu amperi specifici, asupra țesutului specific. De exemplu, s-a confirmat că un milicurent de 2 Hz are efectul vizat asupra receptorului opioid mu în anumite puncte neuronale anatomice de acupunctură. Un milicurent de 1 00 Hz are ca efect

care vizează receptorul kappa situat în cornul dorsal al coloanei vertebrale şi afectează sistemul endorfine endogen al encefalinei. Observaţi că ambele sunt milicurenţi. În plus, s-a demonstrat că un milicurent de 2 Hz ajută la factorii Ig G (clasa de imunoglobuline G) şi la nivelurile sanguine NOS, s-a demonstrat că 2-15 Hz măresc circulaţia sângelui în trompele uterine, iar 100 Hz are un efect neuroprotector asupra creierului. (Pentru protocoale, consultaţi capitolul 8.)

Când analizăm cercetările cu microcurent, întâlnim o descoperire interesantă. Pentru început, rezultatele sunt întotdeauna intracelulare, afectând organele celulare. La microcurent de 25 Hz, s-a confirmat că forma de undă pătrunde în pereţii celulari şi stimulează mitocondriile şi stimulează producţia de aTp. Acesta este mecanismul pe care l-am găsit, care explică descoperirile din multe studii clinice şi care este în prezent în curs de cercetare. Acesta ilustrează efectul dimensiunii formei de undă asupra peretelui celular şi capacitatea sa de penetrare. Este clar că dacă această formă de undă pătrunde în peretele celular şi stimulează mitocondriile, atunci aceeaşi formă de undă poate avea şi efectul de a semnala generarea celulelor stem.

De asemenea, putem viza anumite segmente ale coloanei vertebrale cu Ea utilizând diagramele dermatomului şi miotomului şi punând cu acul puncte de acupunctură în acele zone. De asemenea, Ea ne va ajuta să folosim legea Hilton. Prin acul de puncte majore de acupunctură sau puncte motorii ale muşchilor mari care înconjoară o articulaţie de focalizare şi aplicând Ea, putem apoi afecta acea articulaţie direct prin legea lui Hilton.

Cercetare oncologică a permeabilităţii peretelui celular: „Electrochimioterapia”

Cancerul a fost descris ca o disfuncţie a electromagnetismului la nivel celular. Poate fi văzută ca o invazie în organelele intracelulare din jur, deoarece afectează sistemele multicelulare. Pierderea adezivităţii joacă un rol major în

cancerului metastatic

proprietăţi. Interacţiunea electrostatică cu atomi încărcaţi pozitiv de la suprafaţa exterioară ar putea schimba conformaţia proteinei (Pokorny, 2008). Ea are efect la acest nivel de focalizare. Electrochimioterapia utilizează o substanţă chimică citotoxică în organism şi apoi aplică electricitate, care schimbă membrana celulară şi permite agentului chemotoxic să intre în celule. Ceea ce caută IaREa este cea mai bună frecvenţă şi herţi pentru a ajuta la penetrarea pereţilor celulari cancerigeni - aceasta este numită „fereastra de frecvenţă" sau „fereastra de amplitudine" şi ne va oferi cea mai eficientă formă de undă, frecvenţă, curent şi interval de timp.

Acesta este un domeniu foarte important pentru mine. În prezent sunt implicat în tratamentul copiilor care au fost diagnosticaţi cu pliom pontin intrinsec difuz (DI PG). DI PG este o tumoare cerebrală devastatoare, agresivă, găsită la copii. Apare în puţ, o regiune a trunchiului cerebral implicată în funcţiile critice ale corpului. Deşi tumorile trunchiului cerebral sunt extrem de rare în rândul adulţilor, ele cuprind aproximativ 10-15 % din toate tumorile cerebrale pediatrice. Ceea ce pare să fie problema este că există o rată de mortalitate de 1 OO la sută pentru copiii diagnosticaţi cu DI PG . Ei nu pot găsi o modalitate prin care chimioterapia să treacă de bariera hematoencefalică şi să ţintească cancerul. Prin urmare, lucrez la dezvoltarea unui protocol care poate ajuta la deschiderea canalelor cu Ea, astfel încât chimioterapia să poată pătrunde în creier şi să aibă efectul dorit. Există, de asemenea, un protocol Ea pe care îl folosesc, care creşte celulele „natural killer" ale sistemului nostru imunitar, precum şi factorii Ig G. Lucrez la combinarea tehnicilor şi protocoalelor pentru cele mai bune rezultate reproductibile.

Brenda Golianu, MD, şi Elizabeth Sebestyen, MD, au ilustrat că plasarea acelor de acupunctură în „meridianele" care traversează tumora canceroasă la 1 -2 cm proximal de marginea tumorii şi acul de puncte majore de acupunctură distal de-a lungul aceloraşi „meridiane" şi aplicând 2 Hz milicurent timp

de 30 de minute,
afectează pereţii celulari ai tumorii şi potenţează cu siguranţă efectul chimioterapicelor asupra micşorării tumorii (Golianu & Sebestyen, 2007).

Contraindicațiile electro-acupuncturii

Ascultă-ţi întotdeauna pacienţii. Amintiţi-vă că căutăm o senzaţie confortabilă, puternică (nimic de arsură sau dureroasă). Acesta este ceea ce eu numesc „Ea De Qi". Asiguraţi-vă că nu suprastimulaţi niciodată şi nu creaţi niciodată disconfort în timpul tratamentului. După cum aţi văzut şi veţi vedea cu protocoalele de neuropunctură, întotdeauna traversez coloana vertebrală, traversez capul şi chiar pun ac în spaţiul durei spinale. Trebuie doar să fii atent, să-ţi foloseşti bunul simţ şi să reţii următoarele:

- *Nu treceți printr* -o zonă a corpului unde există vreun dispozitiv electric (de exemplu stimulatoare cardiace, pompe medicale, stimulatoare ale coloanei vertebrale).
- *Atenție* cu Ea în jurul feroneriei metalice.
- *întotdeauna* tehnica acului curat şi folosiţi betadină şi/sau mănuşi de examen atunci când este necesar.
- *Atenție* cu milicurent pe față. Microcurent este mai sigur şi eficient.
- *Atenție* la epilepsie. Nu suprastimulaţi niciodată capul şi nu traversaţi creierul cu vreun protocol pentru scalp.
- *Atenție* la sarcină.
- *Nu utilizați* la niciun pacient care a suferit traumatisme electrice (de exemplu, victime ale torturii, cei care au suferit accidente electrice sau fulgere).

Protocolul Kelly *Dr. Laura Kelly, d Aom , l . A C.*

Acest protocol constă din cinci paşi, care se aplică de trei ori pe săptămână timp de până la şase luni. Acesta are ca scop vindecarea leziunilor măduvei spinării, inclusiv anularea reacţiei crestăturii. Teoria este că milicurentul de 25 Hz blochează semnalul nociv natural intern şi permite mecanismelor naturale de vindecare ale corpului să îşi facă efectul (în principiu, ocolind semnalul sau „obândind" semnalul nociv nociv). Am observat acest efect clinic în zona leziunilor şi paraliziei măduvei spinării, durerii cronice şi cu întreruperea reflexelor autonome viscerale disfuncţionale prin mecanismul de neuropunctură segmentară spinală. Ecartamentul acului poate varia; Eu folosesc ace de 25 gauge 6 cun. Amplasarea acului este ilustrată în Figura 5.2.

1. Plasarea electrodului în acest caz 1 x 6 cun ac în spaţiul epidural la L3, de preferinţă în jos în spaţiile epidurale L4 şi L5.
2. Plasarea electrodului în acest caz 1 x 1 ac cun în tot foramenul sacral.
3. Plasarea electrodului în acest caz 4 x 6 cun ace în spaţiul epidural la T12 , T8, T4 şi T1 .
4. Plasarea electrodului în acest caz 1 cun ace în splenius capitis, splenius col uterin şi longissimus thoracis la C3, C6, T3, T6, T9, T12 , L3 şi L5, ambele părţi.
5. Manipularea simultană a membrului afectat, fie prin terapie manuală, fie de preferinţă prin mişcare asistată, cum ar fi bicicleta de exerciţii adaptată, aşa cum a fost creată pentru protocol.

Figura 5.2 Imaginea fluoroscopică a protocolului Kelly pentru plasarea acului

Capitolul 6

Neuropunctura Puncte de acupunctură

Este important să adoptaţi o mentalitate de „neuroştiinţă” atunci când localizaţi şi utilizaţi punctele de acupunctură pentru neuropunctură. Unele dintre aceste puncte sunt aproape sau direct sub punctele tradiţionale de acupunctură TCM; cu toate acestea, trebuie să înveţi să adaptezi o mentalitate de neurofiziologie sau vei rata complet conceptul şi vei avea dificultăţi în a obţine rezultate optime. Amintiţi-vă, cu peste 2500 de ani în urmă, nu exista o ştiinţă imagistică avansată ca cea de astăzi şi nicio înţelegere a ştiinţelor moleculare. Oamenii nici măcar nu au efectuat autopsii din cauza respectului cultural pentru strămoşii lor şi, ca urmare, au avut mai puţină înţelegere a neurologiei şi a neuroştiinţelor. Ceea ce este cu adevărat uimitor este că, atunci când comparăm descoperirile neuropuncturii şi neurofiziologiei cu sistemele tradiţionale de acupunctură, putem aprecia puterile dezvoltate şi intense de observaţie ale predecesorilor noştri. Prin cercetarea mea asupra diferitelor tehnici de ac şi prin diferenţierea senzaţiilor De Qi, mi-am dat seama că observau

diferiţi receptori neuronali şi tracturi neuronale aferente. Locaţia meridianelor tradiţionale şi a

toate căile nervoase ilustrează procesul de examinare plictisitor pe care l-au folosit predecesorii noştri pentru a dezvolta tipul de acupunctură pe care îl cunoaştem astăzi.

Când efectuăm acupunctura, cred cu tărie că trebuie să îmbrăţişăm ştiinţele şi să aplicăm mai multă neuroştiinţă, pentru că tocmai asta influenţăm. Suntem maeştri în manipularea şi modularea sistemului nervos. Sistemul nostru nervos comunică cu fiecare celulă din corpul nostru şi controlează fiecare funcţie a corpului. Folosind vechea artă a acupuncturii, introducem ace în punctele de acupunctură distale de creier şi apoi ataşăm cleme şi trimitem mesaje electrice specifice prin aceste puncte de acupunctură pentru a comunica direct cu creierul, rezultând o echilibrare fiziologică profundă.

La compilarea acţiunilor şi indicaţiilor pentru următoarele puncte de acupunctură de Neuropunctură, am ales să enumerez înţelegerile neurofiziologice şi condiţiile pe care le tratez adesea clinic. În acest sens, respect legile neuroştiinţei; cu toate acestea, este dificil de enumerat aplicaţiile pentru echilibrarea tuturor patologiilor neurologice individuale care pot potenţa, de la durere la disfuncţia viscerală, aşa că compar „deficitele neurologice", de la depolarizarea respectivelor tracturi nervoase, până la accesarea receptorilor terminali şi toate patologiile care pot exista din cadrul acestor parametri. Aceasta este frumuseţea Neuropuncturii: capacitatea de a trata diagnosticele medicale occidentale interpretându-le cu patologii neuroştiinţifice şi tratându-le în consecinţă. Exact asta este Neuropunctura. De aceea am asociat punctele de acupunctură cu afecţiunile pe care le-am folosit cu succes în clinica mea.

Punctele de acupunctură enumerate în paginile următoare au fost prezentate cu numele punctului de acupunctură Neuropunctură, apoi cel mai apropiat punct de acupunctură asociat TCM, inervaţia majoră a nervului, segmentul spinal (unde nervul se conectează la coloana vertebrală atunci când este cazul) şi afecţiunile care au fost tratate cu succes.

Afecţiunile tratate pot fi aplicate multor alte patologii decât cele enumerate.

Există o vorbă în artele marţiale: „Învăţaţi forma, să înţelegeţi tehnica. Înţelegeţi tehnica şi uitaţi forma.” Odată ce înţelegeţi aplicaţia şi neuroştiinţa care stau la baza, atunci aplicaţiile sunt vaste. Aplicaţi următoarele informaţii de neuroştiinţă la protocoalele dvs. actuale de acupunctură tcm şi încercaţi să înţelegeţi mai profund tratamentul dvs. şi să obţineţi mai multe informaţii despre dvs.

Acest tabel vă arată unde puteţi găsi punctele de acupunctură în secţiunea care urmează.

Neuropunctura acupunct	Locaţie
Auriculare mai mare	pagina 82
Infraorbital	pagina 84
Supraorbital	pagina 86
Tri-facial	pagina 88
Occipital mai mare	pagina 90
Occipital mai mic	pagina 92
Accesoriu spinal	pagina 94
Lateral antebrahial	pagina 96
Radial profund	pagina 98
Radială superficială	pagina 100
Mediană adâncă	pagina 102
Ulnar	pagina 104
Eliberarea tunelului carpian	pagina 106
Safenă	pagina 108
tibial	pagina 110
peronieră comună	pagina 112
Sural	pagina 114
Popliteu medial	pagina 116
peronieră profundă	pagina 118
Coloana vertebrală iliacă posterior superioară (pSIS)	pagina 120
Paraspinale	pagina 122

The Neuropunctură primară

Acupuncte (de la cap la extremități)

Auriculare mai mare

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	Aproximativ 0,5 in mai jos decât San Jiao [17].
NERVUL DE RAMA	Nervul auricular mai mare. Situat la marginea posterioară a mandibulei ascendente.
Inervația segmentului spinal	C1 , C2, C3, [C4].
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Urechi, ochi, gât lateral posterior, gât, tulburări ale articulaţiei temperomandibulare, ochi, nervul facial, ramura auriculară a vagului.
CONDIȚII RELATIVE	Deficitele nervoase menţionate: *orice* afecţiuni cervicale, tinitus, patologia urechii, migrene, tulburări ale articulaţiei temperomandibulare, nevralgie de trigemen, parestezii ale extremităţilor superioare, dureri de cap.

Figura 6. 1 Acupunct de Neuropunctură auriculară mare

Figure 6.2 Greater auricular nerves

Infraorbital

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	ST2-Qixue.
NERVII DE RAMIFICARE	Nervul infraorbitar și ramura mică a nervului facial. Situat în foramenul infraorbitar.
Inervația segmentului spinal	Ramura distală a nervului maxilar/nervul facial și a treia ramură a nervului trigemen.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Dureri de creasta infraorbitara, paralizia pleoapei inferioare, maxilarul, nervul maxilar, nervul trigemen, durerea faciala oriunde in zona de la pleoapa inferioara, de-a lungul nasului, pana la buza superioara a gurii.
CONDIȚII RELATIVE	Paralizie Bell, paralizie facială, dureri de ochi, dureri de cap, migrene, dureri de gură, dureri și afecțiuni ale sinusurilor, tulburări ale articulației temperomandibulare, nevralgie de trigemen,

Figura 6.3 Acupunct de neuropunctură infraorbitară

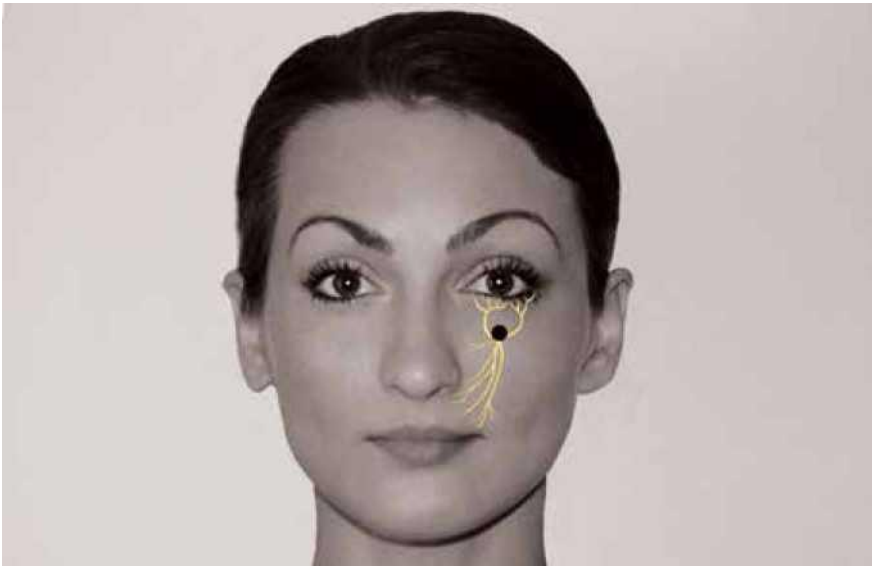


Figure 6.4 Infraorbital nerves

Supraorbital

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Puțin inferior punctului de acupunctură extra TCM numit Yu Yao. În foramenul supraorbitar, palpați pentru nervul supraorbitar.
NERVUL DE RAMA	Nervul supraorbital.
Inervația segmentului spinal	Prima diviziune a nervului trigemen, nervul oftalmic, apoi mai departe pentru a se diviza în nervul frontal și apoi în nervul supraorbital.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Creasta supraorbitală, ochi, cap, față.
CONDIȚII RELATIVE	Paralizie Bell, pleoapa superioară căderea, cefalee, migrenă, tulburări de vedere, durere oriunde de la pleoapa superioară până la frunte și scalp, ajungând până la sutura lambdoidală.

Figura 6.5 Acupunct de neuropunctură supraorbitală

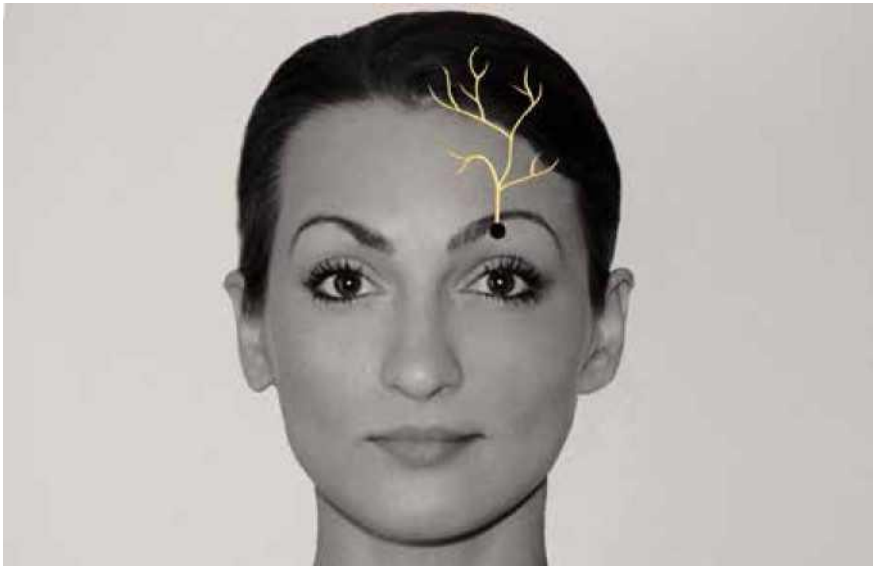


Figure 6.6 Supraorbital nerves

Tri-facial

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA	SI 1 9/ G B2/S J 2 1 regiune.
NERVII DE RAMIFICARE	Nervul trigemen, nervul facial.
ZONA DE INFLUENȚĂ	Toată parte a feței.
CONDIȚII RELATIVE	Nevralgie de trigemen, tulburări ale articulației temperomandibulare, dureri de cap, migrene, tinitus, dureri de urechi, paralizii faciale,

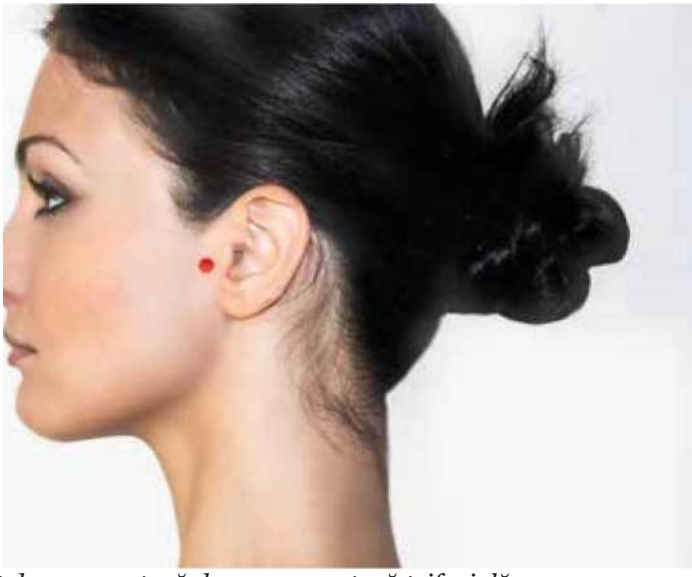


Figura 6.7 Punct de acupunctură de neuropunctură trifacială

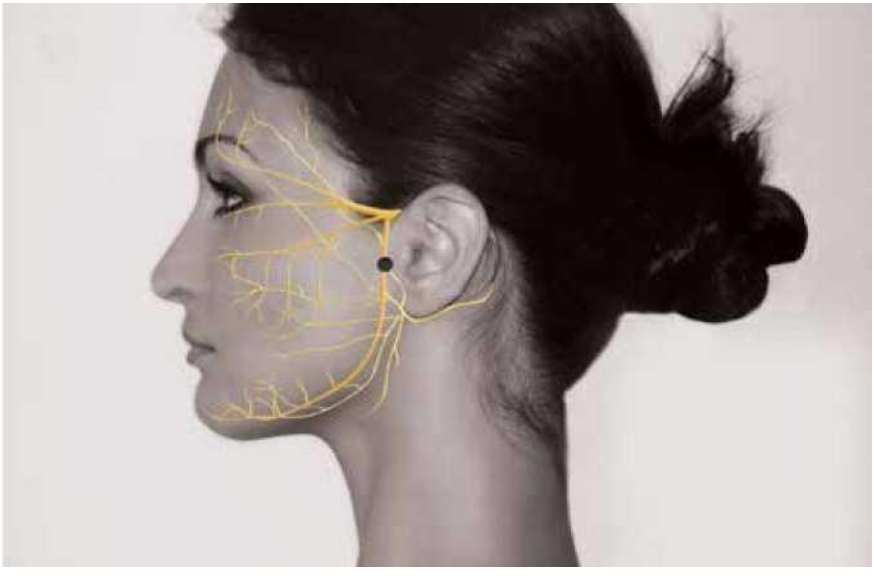


Figure 6.8 Tri-facial nerves

Occipital mai mare

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	BL 10. 0,5-1 în protuberanţa occipitală laterală spre externă. O palpare atentă va dezvălui locaţia sa.
Inervaţia segmentului spinal	C2.
DOMENIILE DE INFLUENŢĂ	Regiunea occipitală, muşchii cervicali posteriori, trapez, umăr.
CONDIŢII RELATIVE	Migrene, dureri de cap, afectiuni trapez, afectiuni cervicale, afectiuni umar, depresie.

Figura 6.9 Punct de acupunctură occipitală mare

Figura 6.10 Nervii occipitali mari

Occipital mai mic

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	G B 20-F ing Chi.
Inervația segmentului spinal	C2.
ZONA DE INFLUENȚĂ	Comunică cu nervii auriculari mari.
CONDIȚII RELATIVE	Migrene, dureri de cap, afectiuni trapez, afectiuni cervicale, afectiuni umar, depresie.

Figura 6. 11 Punct de acupunctură Neuropunctură occipitală mai mică

Accesoriu spinal

Neuropunctura acupunct

Figure 6.12 Lesser occipital nerves

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	Posterior şi inferior GB21.
Inervația segmentului spinal	Nervul cranian XI. Nervul accesoriu spinal asigură inervaţia motorie de la SNC la doi mușchi ai gâtului: mușchiul sternocleidomastoid și mușchiul trapez.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Sternocleidomastoid, trapez, coloana cervicală, cap, umăr, scapula, vertebre toracice.
CONDIȚII RELATIVE	Dureri de umăr, dureri de col uterin, anxietate.

Figura 6. 13 Accesoriu spinal Neuropunctura acupunct

Lateral antebrahial

Neuropunctura acupunct

Figure 6.14 Spinal accessory nerves

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Liu-Qu Che.
Inervația segmentului spinal	C5, C6, C7.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Cot, fata, coloana cervicala, antebrat, mana, umar.
CONDIȚII RELATIVE	Epicondilita laterală, parestezii, radiculopatie, cefalee, dureri cervicale.

Figura 6. 15 Lateral antebrahial Neuropunctura acupunct

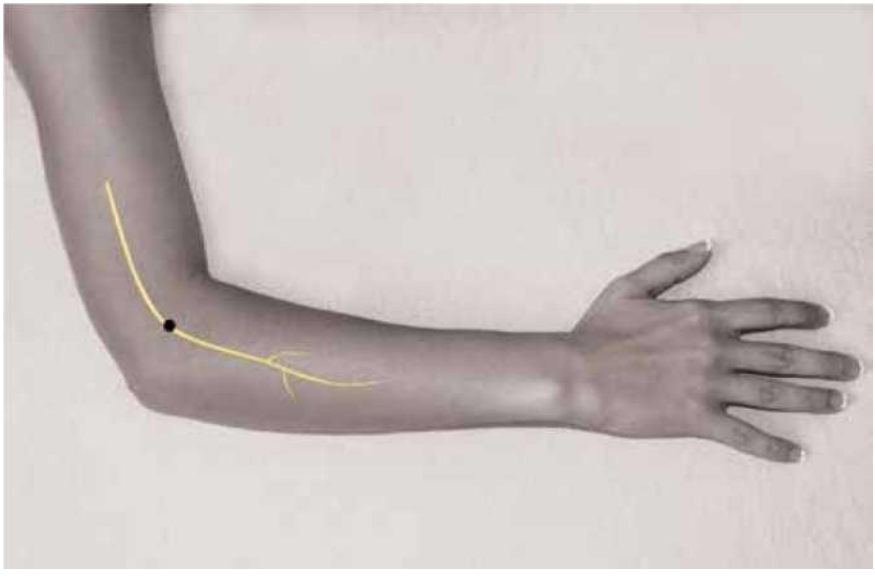


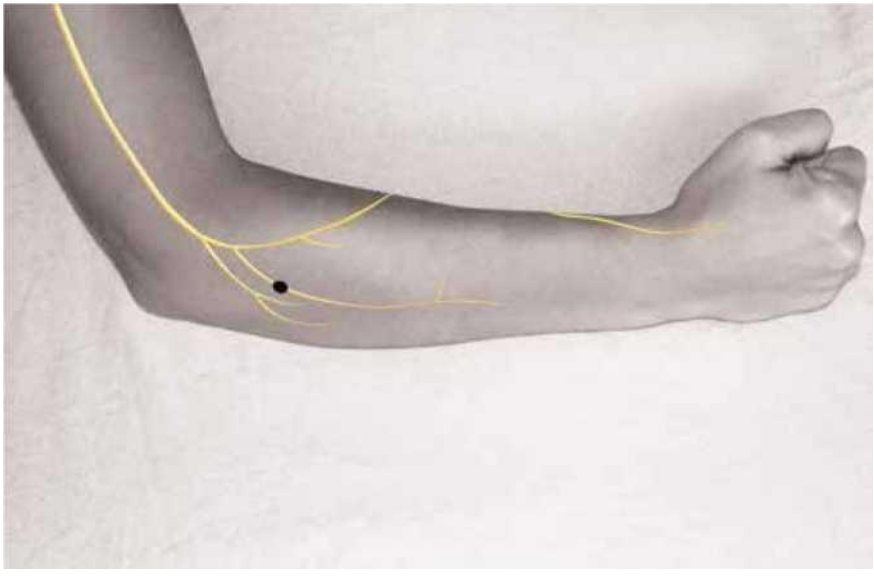
Figure 6.16 Lateral antebrachial nerves

Radial profund

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Distal/inferior faţă de LI i o.
Inervaţia segmentului spinal	C5, C6, C7, C8, Ti . Cordonul posterior al plexului brahial.
DOMENIILE DE INFLUENŢĂ	Antebraţ, mâini, degetul mare/arătător, degetul mijlociu, biceps, umăr/capcană/scalenus/aceeaşi parte a
CONDIŢII RELATIVE	Epicondilita laterală, afecţiuni cervicale, dureri de umăr şi afecţiuni ale umărului îngheţat, sindrom de fibromialgie. Dacă stadiul „activ”, ac pentru *orice* sindrom de durere, parestezie, dureri de cap.

Figura 6.7 Acupunct de neuropunctură radială profundă



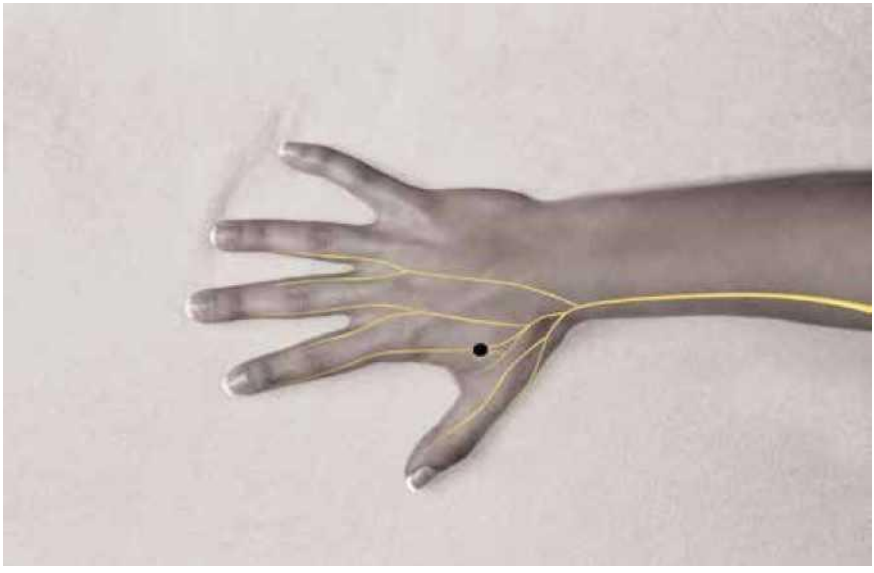
Radială superficială

Neuropunctura acupunct

Figure 6.18 Deep radial nerves

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Ll4-He Gu.
Inervația segmentului spinal	C3, C4, C5, C6, C7, C8. Cordonul posterior al plexului brahial.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Mână , antebraţ, cot , umăr , coloană cervicală, faţă, piept, stomac, hipotalamus, pa G.
CONDIȚII RELATIVE	Durere oriunde, în special faţă de aceeaşi parte, gât, gât. Patologii cervicale originare din C3-C8.

Figura 6. 19 Neuropunctură radială superficială acupunct



Neuropunctură mediană profundă acupunct

Figure 6.20 Superficial radial nerves

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	pC6-Nei Guan.
Inervația segmentului spinal	C6, C7, C8, T_1. Cordonul medial şi lateral al plexului brahial.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Tunel carpian, degete, mână, încheietură, mușchi cardiac.
CONDIȚII RELATIVE	Afecţiuni tratate: tunel carpian, orice patologie a nervului median. Condiţii cervicale care afectează C6-T_1, hipertensiune arterială.

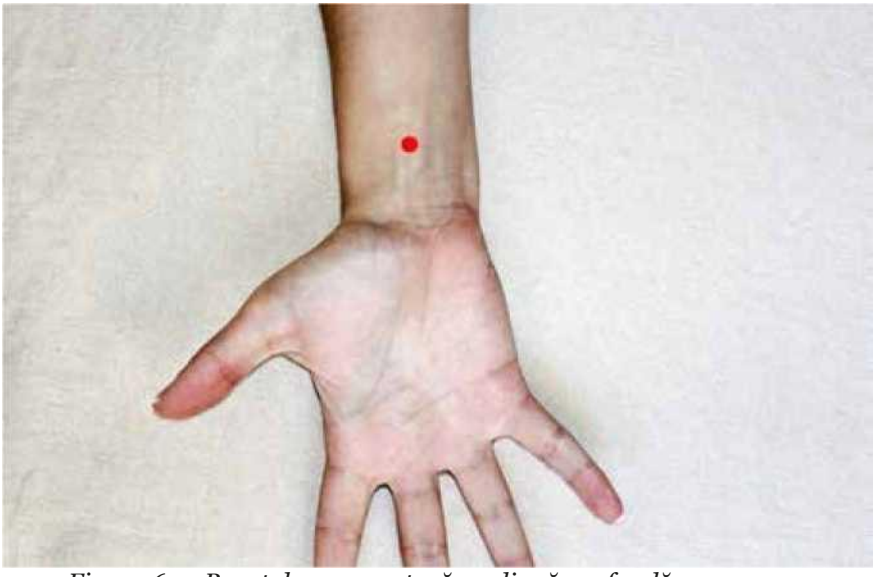


Figura 6.2 1 Punct de acupunctură mediană profundă

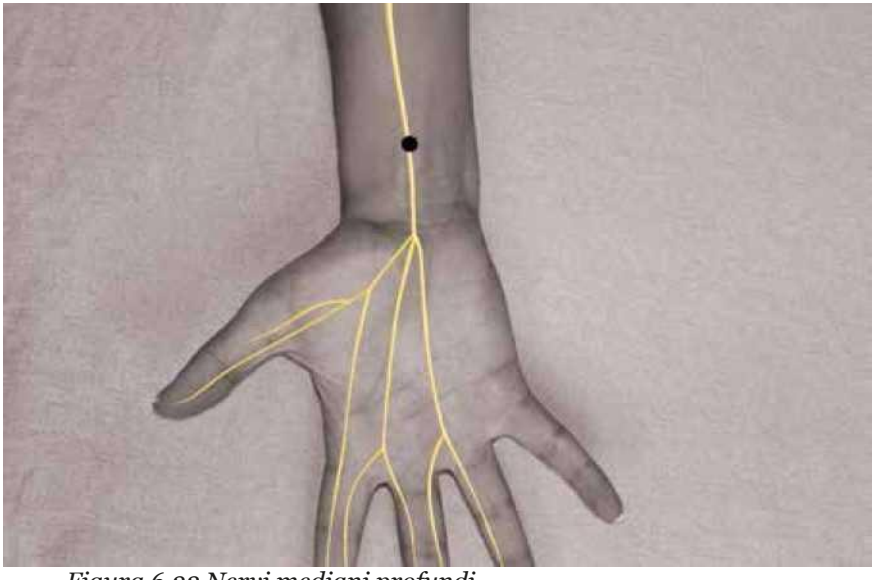


Figura 6.22 Nervi mediani profundi

Ulnar
Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	Distal, dar în acelaşi şanţ, până la HT7 (Shenmen)-HT5 (Tong Li).
Inervația segmentului spinal	C7, C8. Cordonul medial al plexului brahial.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Incheietura mainii, degetele, bratul, pieptul, muschiul cardiac, sistemul de activare reticular
CONDIȚII RELATIVE	Condiţii asociate neuronale, insomnie, instabilitate emoţională, anxietate, dureri de col uterin, dureri de gât şi umăr, dureri de spate superioare, slăbiciune de aceeaşi parte.

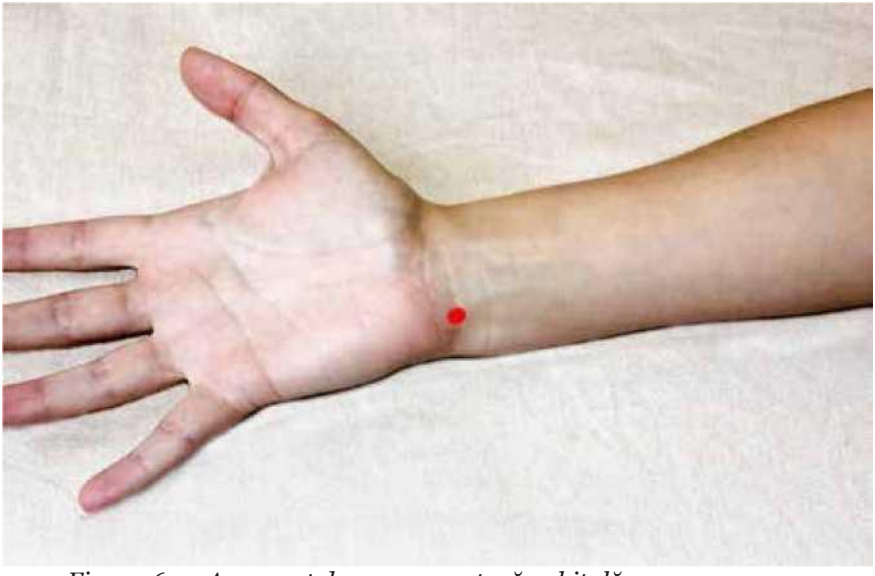


Figura 6.23 Acupunct de neuropunctură cubitală

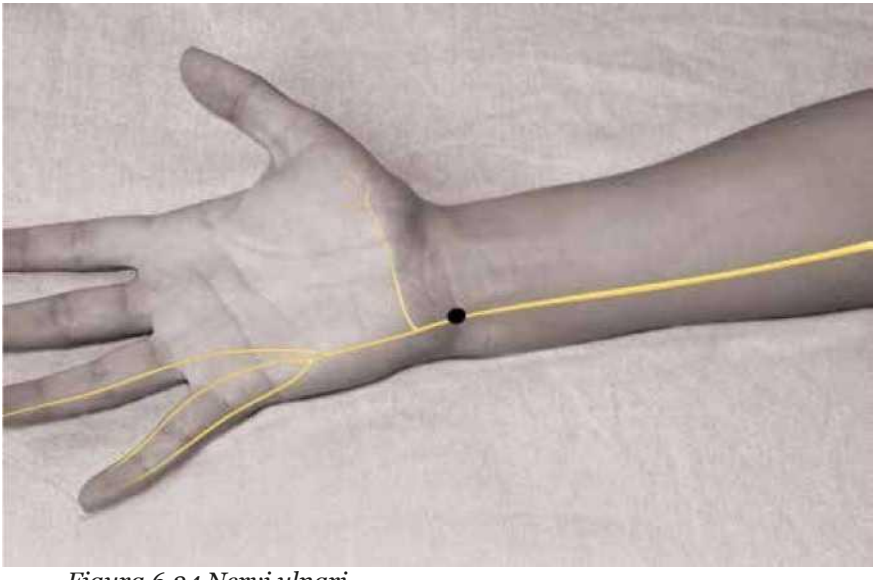


Figura 6.24 Nervi ulnari

Eliberarea tunelului carpian

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Proximal de pC8-Long Gong.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Mână, tunel carpian, partea palmară, degete.
CONDIȚII RELATIVE	Sindrom de tunel carpian, durere de mână, durere de încheietură.

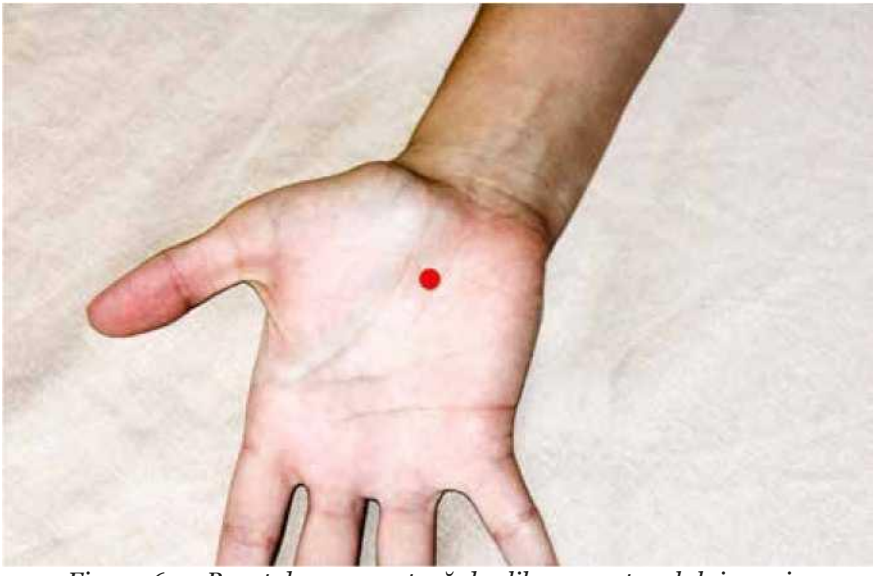


Figura 6.25 Punct de acupunctură de eliberare a tunelului carpian

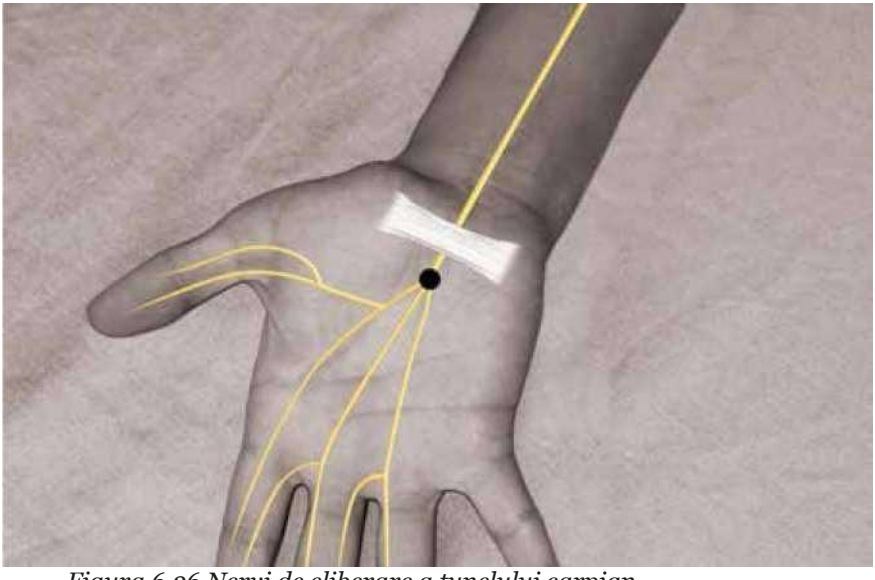


Figura 6.26 Nervi de eliberare a tunelului carpian

Safenă

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Sp ç.
Inervația segmentului spinal	L2, L3, L4. Extensia nervului femural-plexul lombar L2-4.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Genunchi, picior, inghinala, cavitate abdominala, coloana lombara.
CONDIȚII RELATIVE	Dureri de spate, parestezii, patologii ale abdomenului inferior, patologii urogenitale, afectiuni renale, impotenta, dureri de picioare si

Figure 6.27 Saphenous Neuropuncture acupoint

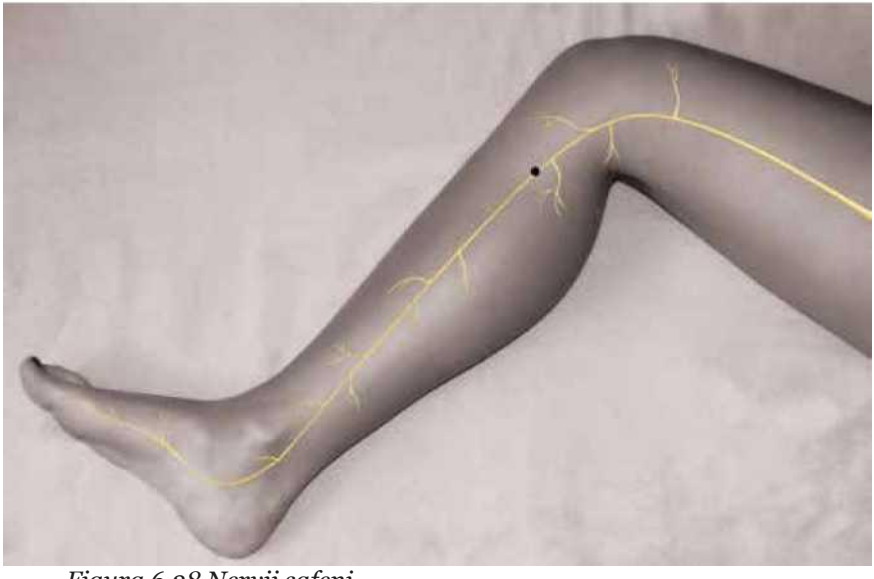


Figura 6.28 Nervii safeni

tibial
Neuropunctura acupunct

APROPIEREA DE PUNCTULUI ACUPUNCTURA	Sp6-San Yin Jiao.
Inervația segmentului spinal	L4, L5, Si , S2, S3. Ramura nervului sciatic.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Partea inferioară a piciorului, talpa piciorului, inghinala, abdomenul, organele de reproducere.
CONDIȚII RELATIVE	Sciatică, parestezii, plantare, fasciite, patologii ale abdomenului inferior, patologii obstetricale și ginecologice.

Figura 6.29 Punct de acupunctură tibială

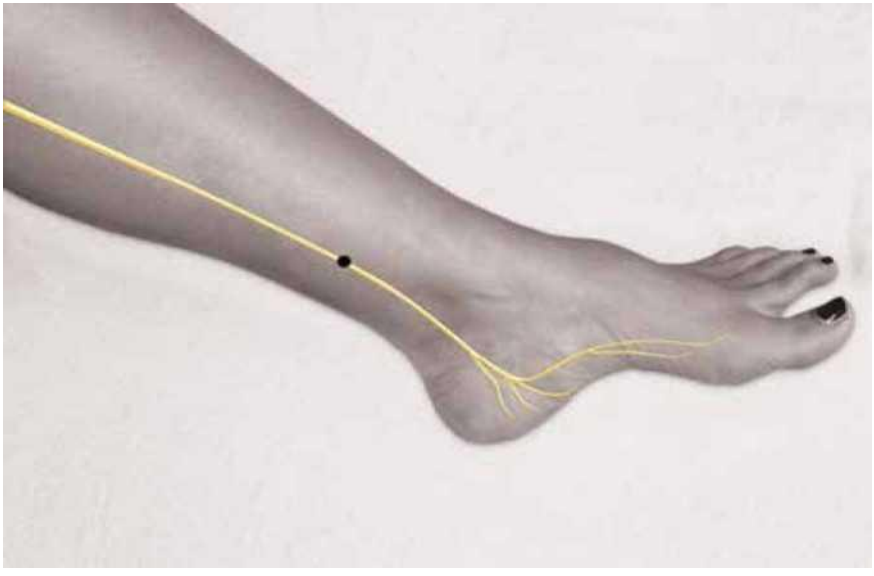


Figure 6.30 Tibial nerves

comune pe r onea ll Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Superior şi posterior faţă de G B34. Posterior capului fibular.
NERVUL DE RAMA	Bifurcarea nervului sciatic.
Inervaţia segmentului spinal	L5, S1 , S2, S3.
DOMENIILE DE INFLUENŢĂ	Viţel, coloana lombară, muşchii lombari, genunchi, organe reproducătoare.
CONDIŢII RELATIVE	Sciatică, parestezii, dureri de spate, patologii ale picioarelor.

Acest nerv trece direct de-a lungul marginii posterioare a capului fibular.

Figura 6.3 , Punct de acupunctură peroneală comună

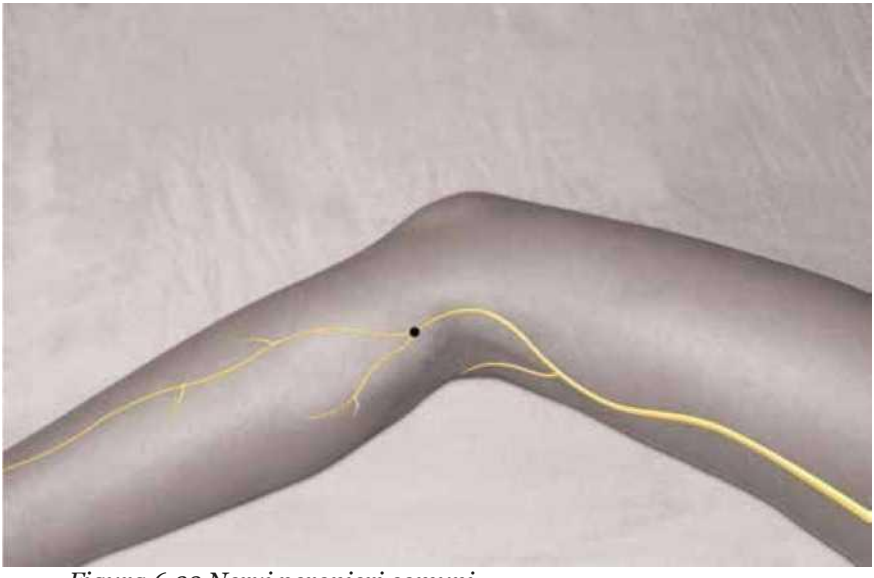


Figura 6.32 Nervi peronieri comuni

Sural
Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	BL57.
NERVUL DE RAMA	Ramura nervului tibial.
Inervația segmentului spinal	L2-L4.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Viței, tendonul lui Ahile, genunchi, partea laterală a piciorului, degetul mic.
CONDIȚII RELATIVE	Dureri ale gambei, hemoroizi, radiculopatie a piciorului, parestezii ale piciorului inferior, dureri lombare

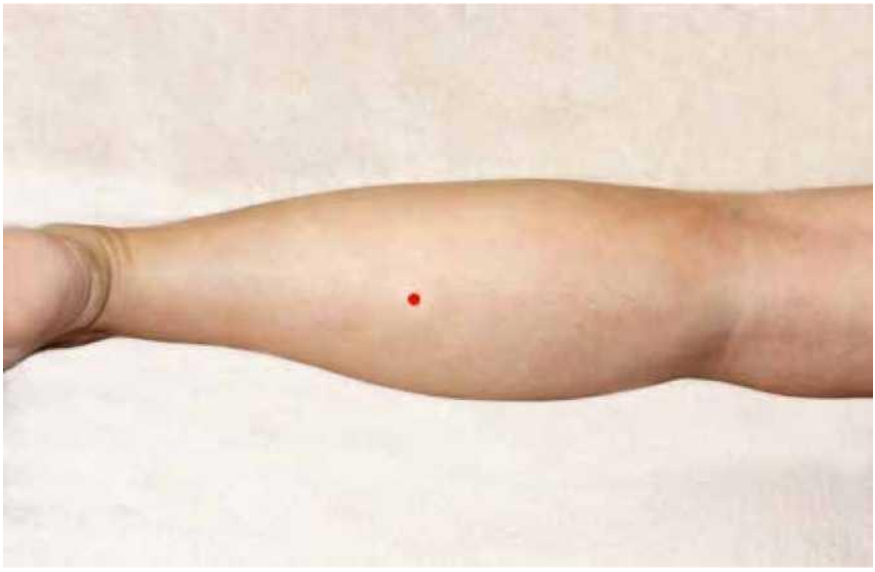
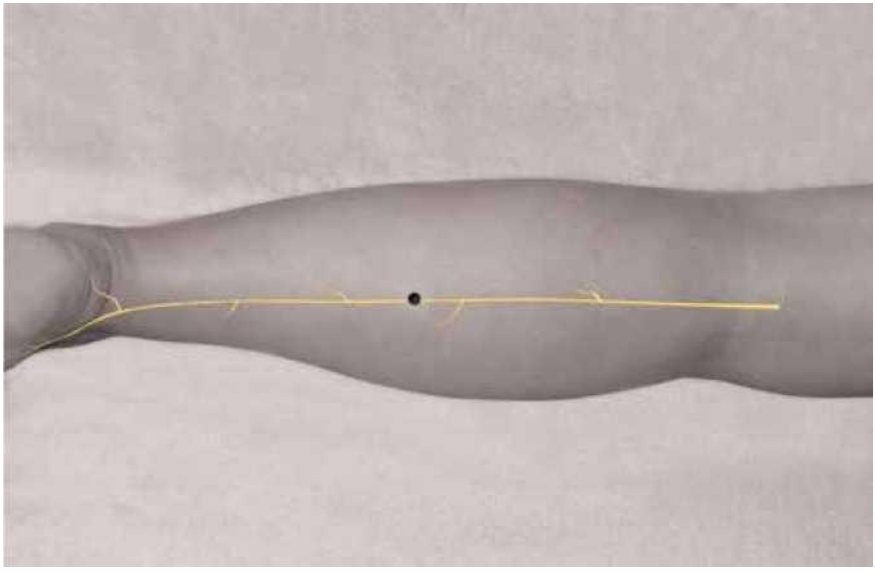


Figura 6.33 Acupunct de neuropunctură suralăă



Popliteu medial

Neuropunctura acupunct

Figure 6.34 Sural nerves

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	BL40.
NERVII DE RAMIFICARE	Fibular comun și ramura tibială.
Inervația segmentului spinal	L4-S3.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Genunchi, coloana lombară, gambe.
CONDIȚII RELATIVE	Dureri lombare, sciatică, dureri de genunchi, artrită reumatoidă, patologii ale gambei și

Figura 6.35 Acupunct de neuropunctură poplitee medială

Figure 6.36 Medial popliteal nerves

peronieră profundă

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ	Lvg-Tai Chong.
Inervația segmentului spinal	L4-S2, ramura distală a nervului sciatic. Denumit și nervul fibular.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Picior, gambe, genunchi, picior, spate, abdomen inferior, organe de reproducere, hipofizar, hipotalamus.
CONDIȚII RELATIVE	Sciatică, parestezii, nevralgii, de la dureri de spate la dureri de picior la dureri de degete mari, afecțiuni obstetricale și ginecologice, dureri de cap, migrene, dureri corporale generalizate,

Figura 6.37 Punct de acupunctură neuropunctură peroneală profundă

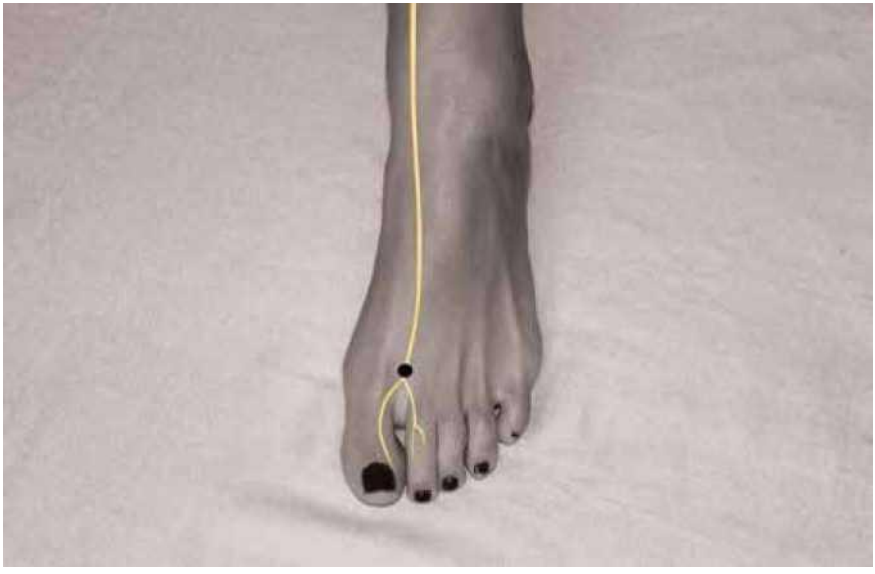


Figure 6.38 Deep peroneal Neuropuncture nerves

Coloana vertebrală iliacă posterior superioară (PSIS) Acuppoint de neuropunctură

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	Regional la Yao Yan.
Inervația segmentului spinal	L2-L5, nervii cluneali superiori.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Spate jos, creasta sacră, coloana lombară.
CONDIȚII RELATIVE	Sciatică, dureri sacrale, dureri obstetricale și ginecologice, afecțiuni lombare, afecțiuni renale, afecțiuni urogenitale.

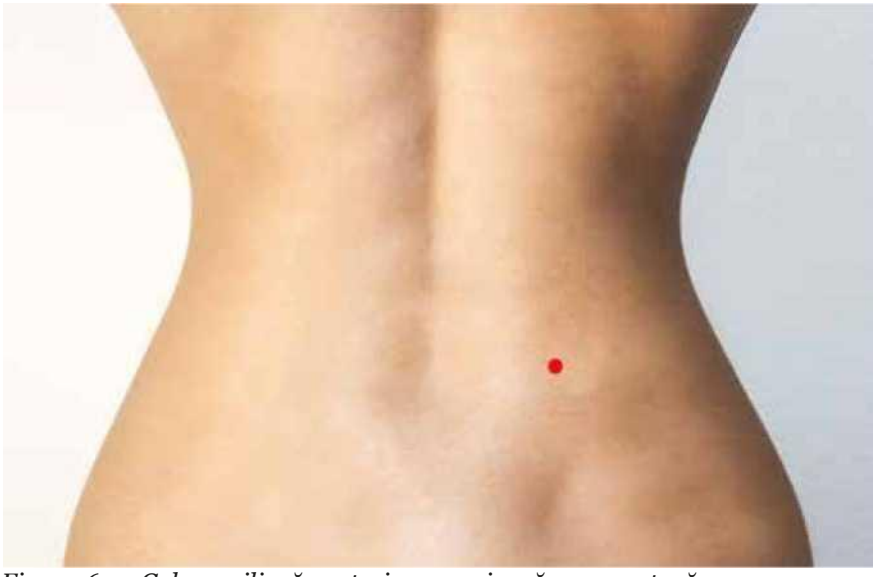


Figura 6.39 Coloana iliacă posterior superioară acupunctură Neuropunctură

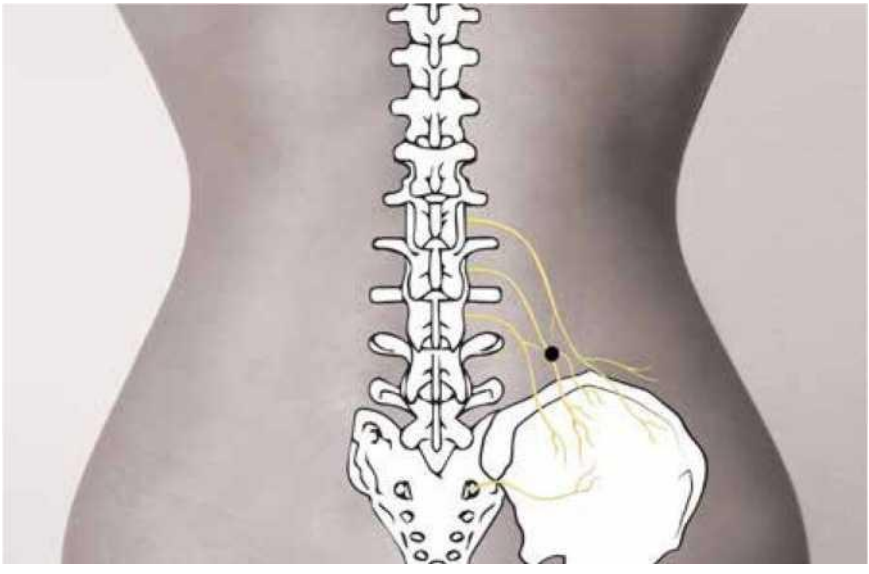


Figure 6.40 Posterior superior iliac spine nerves

Paraspinale

Neuropunctura acupunct

APROPIEREA PUNCTULUI DE ACUPUNCTURA CLASICĂ TCM	TCM Spate Shu.
Inervația segmentului spinal	Segment vertebral paralel asociat.
DOMENIILE DE INFLUENȚĂ	Inervații viscerale afiliate. La nivel cu segmentul spinal.
CONDIȚII RELATIVE	Patologie viscerală asociată, afecțiuni neuromusculare locale.

Figura 6.4 Puncte de acupunctură paraspinală

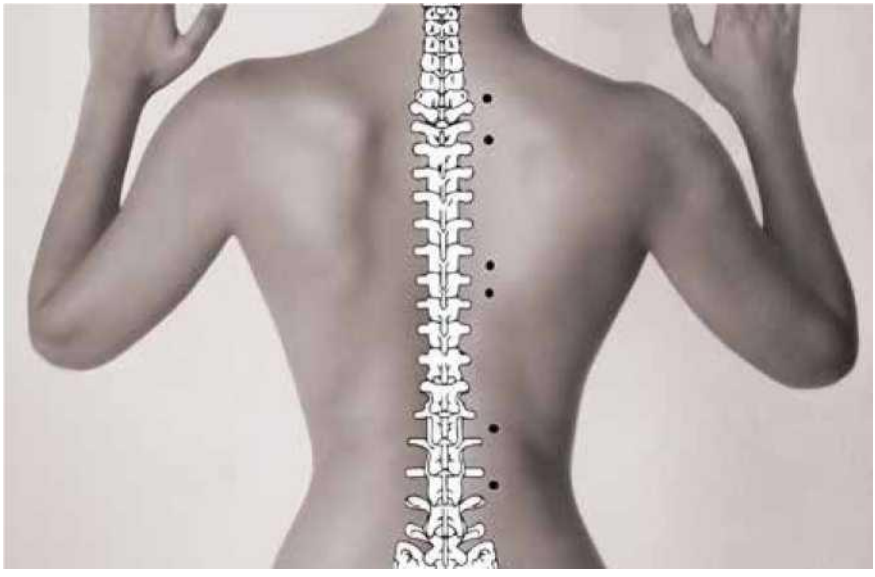


Figure 6.42 Parallel vertebral segmental bodies

Capitolul 7

Explicația teoriei și a aplicației clinice a neuropuncturii

Corpul nostru este cel mai puternic producător de medicamente naturale, neuropeptide homeostatice şi biochimice vindecătoare din lume şi trebuie să găsim o modalitate de a accesa aceste procese fiziologice naturale. Cercetările arată că corpul uman, în special creierul uman, atunci când este stimulat corect în mediul potrivit, poate produce practic orice compus necesar pentru vindecare (Frisaldi, Piedimonte & Benedetti, 20 1 5). Placebo au ilustrat clar această noţiune. Maeştrii meditaţiei au reuşit să producă imunoglobuline speciale sub meditaţie profundă (Fernandes, Nobrega & Tosta, 20 i 2).

Am analizat personal procesul neurofiziologic specific al acupuncturii şi am cercetat neuroştiinţa unor protocoale specifice de acupunctură şi am introdus-o într-un sistem de tratament foarte eficient şi reproductibil. Când aplicaţi Neuropunctura la un caz medical, *trebuie* să aplicaţi o mentalitate specială. Va dura ceva timp pentru a se adapta de la punctul de vedere energetic clasic TCM la punctul de vedere al neuroanatomiei, dar ceea ce veţi găsi este o abordare concisă, reproductibilă şi interesantă a tratarii pacienţilor. Dacă studiile pe spate sunt în MTC şi acupunctură clasică, credeţi-mă, poate fi o tranziţie dificilă, *dar* merită! Puteţi practica în continuare TCM clasic, cu plus de a fi conştient şi de a aplica aceste

informaţii la locaţia reală şi la matricea neurofiziologică a unui punct de acupunctură.

Mai întâi determinaţi structurile neuronale-complexe vizate ale stării patologice, apoi alegeţi punctele de acupunctură pe care doriţi să le stimulaţi pentru a afecta neurostructurile patologice sau pentru a produce şi elibera substanţe biochimice specifice. De asemenea, puteţi folosi oricare dintre cele cinci mecanisme neurofiziologice descrise în capitolul 4 şi chiar puteţi combina mai multe dintre ele simultan pentru a amplifica cu adevărat forţa de vindecare. Aplicarea teoriei Neuropuncturii în mai multe moduri poate include următoarele.

Cele cinci Neuropunctură principii de tratament (NTP)

Cele cinci NTps sunt concepute pentru a aplica cele cinci mecanisme neurofiziologice clinic cazurilor medicale. Înţelegând mecanismele modului în care funcţionează acupunctura, adevăratele căi de transmisie electrică, puteţi aplica principiile de tratament cazurilor dumneavoastră pentru a concentra transmisia electrică în mod corespunzător şi cu intenţie.

1. **Concentraţi-vă pe valorificarea „efectului local”.**

2. **Vizează un anumit nerv** (de exemplu, median, sciatică, facial).

3. **Țintește un plex neural specific.** Ideea este de a stimula un nerv de ramură distală care inervează nervul sau neuro-complexul vizat.

4. **Țintește un anumit segment al coloanei vertebrale.**

5. **Ţinteşte SNC.** Concentraţi-vă pe receptori sau zone specifice ale creierului.

Tabelul 7. 1 Cele cinci mecanisme neurofiziologice, cinci NTP şi patru principii de tratament EN

Mecanisme neurofiziologice	Principii de tratament prin neuropunctură
1. Efect local 2. Segmentar spinal 3. EOC 4. SNC 5. Neuromuscular	1. Valorificaţi efectul local 2. Un nerv specific ţintă 3. Ţinteşte plexul neural specific 4. Ţinteşte segmentul spinal specific 5. SNC ţintă (eliberarea de neuropeptide specifice)

Principii de tratament prin neuropunctură electrică

1. Reduceţi inflamaţia şi începeţi repararea ţesuturilor moi, comparativ cu întărirea ţesuturilor moi.
2. Direcţionarea receptorilor specifici pentru eliberarea de neuropeptide specifice.
3. Întrerupeţi reflexele autonome disfuncţionale viscerale.
4. Depolarizează anumite căi nervoase.

Înţelegând NTps apoi, după ce aţi determinat care tract neural este patologic (de ex. nervul median în sindromul de tunel carpian) sau unde există patologia neuroanatomic (de exemplu, prolapsul nucleului herniat la L4/L5) şi care tract poate fi vizat pentru a fi stimulat, alegeţi acupunctul specific de Neuropunctură care va îndeplini sarcina. Mai jos sunt exemple de aplicare a NTps:

NTP 1 : Utilizaţi acul local în, sau la graniţa, locul traumei, patologiei şi infecţiilor locale. Utilizaţi acul local general, superficial sau profund şi „osteopunctură" (vezi mai târziu în acest capitol) pentru dureri osoase/artrită şi tendinită accesibile. Acest NTp a fost folosit pentru afecţiuni simple, de la umflat

articulaţii inflamate,

infecţii ale sinusurilor şi incizii chirurgicale care nu se vindecă, la infecţii ale pielii sau arsuri.

NTP 2: După determinarea nervului patologic rădăcină, puteţi pune ac distal, „de sus şi dedesubt", Neuropunctura indică pentru a afecta acel nerv patologic conectat. Un exemplu excelent este sindromul de tunel carpian. Punctul de neuropunctură eliberează tunelul carpian şi apoi trecerea punctului de neuropunctură median, iar microcurent de 25 Hz prin acele puncte vizează direct nervul median şi tunelul carpian. Alte câteva exemple sunt nervul trigemen pentru nevralgia trigemenului sau nervul facial pentru paralizia lui Bell.

NTP 3: Uneori puteţi întâlni un nerv care este patologic, dar nu puteţi accesa direct acea rădăcină nervoasă. Deci, determinaţi ce nerv, distal, puteţi stimula care curge în sus şi în acelaşi plex neural care va afecta nervul patologic. Nervul pudendal este un exemplu grozav. Voi folosi punctul de Neuropunctură tibial (Sp6), pentru a accesa plexul sacral şi a afecta indirect nervul pudendal. Un alt exemplu este nervul sciatic şi acul nervului peronier comun, o bifurcare distală a nervului sciatic.

NTP 4: Mai întâi determinaţi segmentul exact al coloanei vertebrale pe care trebuie să îl vizaţi. Puteţi utiliza diagramele dermatome şi viscerale (Tabelele
2.2 şi 2.3) la începutul cărţii pentru referinţă uşoară. Apoi punctele motorii acului sau punctele de acupunctură de neuropunctură care inervează segmentul spinal dorit şi EN le. Utilizarea imagistică RMN poate determina nivelul exact al patologiei discului, iar dacă vă concentraţi asupra sănătăţii organelor, tomurile viscerale trebuie utilizate pentru un tratament precis şi concentrat.

NTP 5: Acest NTp ştie cum şi când aplicăm frecvenţele specifice pentru a ţinti şi a elibera neuropeptide specifice. În acest NTp ne concentrăm pe stimularea directă a SNC, cel mai puternic producător de substanţe neurochimice din lume.

> Utilizarea unor frecvenţe electrice specifice pe anumite puncte de Neuropunctură vă concentrează tratamentul într-un mod cu totul special. Un exemplu grozav în acest sens este cu

Parkinson - prin aplicarea protocolului de neuropunctură, ţintăm enzima tirozin-hidroxilază şi, de asemenea, eliberăm o proprietate neuroprotectoare creierului însuşi. Toate acestea sunt finalizate utilizând frecvenţe electrice specifice în anumite puncte. Un alt exemplu simplu este vizarea oricăreia dintre cele trei endorfine cu frecvenţe electrice specifice.

Odată ce aţi determinat care tract neural este patologic (de exemplu nervul median în sindromul de tunel carpian) sau unde există patologia neuroanatomic (de exemplu, prolapsul nucleului herniat la L4/L5) şi care tract poate fi vizat pentru a fi stimulat, alegeţi acupunctul specific de Neuropunctură care va îndeplini sarcina. Mai jos sunt exemple de aplicare a mecanismelor neurofizice ale acupuncturii la tratamente clinice.

- **Mecanismul 1:** Utilizaţi acul local în, sau la graniţa, locul traumei, patologiei şi infecţiilor locale. Utilizaţi acul şi osteopunctura locală generală (vezi mai târziu în capitol) pentru dureri osoase/artrita şi tendinită accesibile.
- **Mecanismul 2:** După determinarea nervului patologic rădăcină, puteţi utiliza puncte de acupunctură distale de neuropunctură pentru a afecta acel nervul patologic conectat.
- **Mecanismul 3:** Accesaţi aceste segmente ale coloanei vertebrale prin acţionarea unor grupuri mari de muşchi al căror nerv motor inervează segmentul spinal vizat. De asemenea, puteţi folosi punctele de acupunctură care inervează direct plexul nervos vizat şi ambele abordări vor afecta viscerele asociate (protocoalele sunt în Capitolul 8).
- **Mecanismul 4:** Pentru un efect general sistemic, ace puncte bilaterale sau ipsilaterale (adică nervul radial superficial, nervul peronier profund, nervul tibial). De obicei, două membre

Punctele de acupunctură de neuropunctură, bilaterale, se pun cu ace şi se aplică Ea astfel încât contracţia musculară să fie vizibilă şi să se producă o senzaţie plăcută de De Qi (protocoalele sunt în capitolul 8). Acest lucru va asigura eliberarea maximă de endorfine pentru ameliorarea durerii sistemice. Auricular Ea poate fi aplicat pentru a spori efectul.

Mai jos este un exemplu de combinare a mai multor NTps pentru un caz de sciatică:

1. **Acul local:** HT JJ L3-L5/S 1.
2. **Acul distal:** Punct de acupunctură peroneală comună şi acupunctură de neuropunctură safenă.
3. **Apoi aplicaţi EA:** 2-1 00 Hz milicurent pentru a viza receptorii mu şi delta pentru eliberarea de beta endorfine, encefaline şi dinorfine. S-a demonstrat că stimularea în explozie are ca rezultat cea mai mare eliberare de neuropeptide. În acest exemplu, depolarizaţi direct nervul sciatic şi stimulaţi eliberarea cerebrală maximă de endorfine (Filshie & White, 1998).

De asemenea, amintiţi-vă că în aplicarea acestui nou tratament este eficient să luaţi o altă privire diferită asupra diagnosticului şi fiziopatologiei. În zilele noastre, cu un diagnostic medical occidental precis, putem modifica tracturi neuronale foarte specifice şi receptori ţintă pentru a influenţa fiziologia.

Evaluare utilizând o scală 1-4 Durere la palpare (PUP).

Disecţia anatomiei şi fiziologiei unui punct de acupunctură ne arată că locaţia punctelor clasice de acupunctură constă dintr-o reţea unică a matricei neurale, aflată sub suprafaţa pielii.

Cercetările au examinat temeinic punctele de acupunctură şi au ajuns la concluzia că un punct de acupunctură „funcţional" este zona specifică în care osul, muşchiul, nervul, fascia şi

pielea se conjugă. Aici fasciculele neurovasculare şi ţesutul conjunctiv conţin nervi şi vase de sânge din abundenţă. De asemenea, aici aceste puncte de acupuncturi au nodurile şi capete terminale în care se credea că organele clasice Zang-Fu, meridianele, Qi-ul şi sângele se infuzează la suprafaţa corpului. Am aplicat întotdeauna scala pUp pentru evaluarea durerii unui pacient. Aplicarea acelei scale pUp la punctele de acupunctură de neuropunctură este o modalitate simplă de a evalua starea punctului.

Scara pUp este o modalitate simplă de a vă localiza punctul de acupunctură la alegere înainte de folosirea acului. Practicianul foloseşte o scară de presiune de 2 lb şi o scară clinică pUp de 1-4. Când se aplică la locaţia de interes, este o modalitate clinică simplă de a determina locaţia şi starea corectă a punctului de acupunctură de Neuropunctură. Vrei să ţintiţi nervul prinzându-l între os sau între degete care apucă muşchiul şi provocând un răspuns senzorial din partea pacientului. Făcând acest lucru, puteţi determina faza în care se află punctul de neuropunctură, precum şi locaţia de ac. Eu personal o evaluez după cât de multă inflamaţie neuronală este prezentă. Pe baza scalei de durere de-a lungul întregii evaluări, puteţi încorpora recomandări dietetice - alcalină vs dieta de bază - doza de Epa/DHa şi aşa mai departe.

Vă puteţi întreba: „Cum măsoară 2 lb de presiune?" Ceea ce am făcut pentru o vreme a fost următorul lucru: ori de câte ori mă aflam în secţiunea de băcănie a magazinului alimentar, îmi foloseam degetele arătător şi mijlociu şi aplicam 2 lb de presiune pe cântarul de produse. După un timp, m-am familiarizat cu cantitatea adecvată de presiune care trebuie aplicată. Amintiţi-vă că aceasta este presiunea aplicată direct asupra nervului şi, în unele cazuri, presiunea este aplicată împotriva osului. Este o măsură subiectivă – şi chiar încerc să evit tehnicile subiective – dar după ce îţi antrenezi abilităţile de sensibilitate, devine destul de precisă.

Folosind o scară 1-4 pUp:

1 = usor, abia sesizabil

2 = moderat deranjant

3 = foarte inconfortabil

4 = pacientul se îndepărtează de presiune cu facial şi eventual manifestare vocală de disconfort.

După ce aţi analizat neuropatologia patologică a plângerii principale a pacientului dvs., începeţi apoi să evaluaţi punctele de acupunctură în referirea şi aplicarea celor cinci NTps (vezi mai devreme).

Ceea ce rămâne este construcţia protocolului tău din evaluarea ta. În timpul evaluării punctelor de acupunctură de Neuropunctură, aplicaţi presiune asupra punctelor şi observaţi reacţia pacientului (vezi Tabelul 7.2 ; o scară de 0 nu ar fi o reacţie, indicând o fază latentă).

Tabelul 7. 2 Scala durere la palpare (PUP).

Scala numărul 1 (faza latentă)	Uşoară, abia vizibilă.
Scala numărul 2 (fază pasivă)	Moderat, deranjant.
Scala numărul 3 (faza activă iniţială)	Foarte inconfortabil.
Scala numărul 4 (faza completă activă)	Pacientul se îndepărtează de presiune, manifestând disconfort facial şi posibil vocal.

Evaluarea punctului de acupunctură prin neuropunctură

Faza latentă (scara numărul 1) este atunci când se aplică o presiune de 2 lb asupra acupunctului de neuropunctură şi nu există nicio reacţie din partea pacientului. Spre comparaţie, în faza pasivă cu 2 lb de presiune, există o percepţie de disconfort de către pacient, dar nimic la scară mare. În faza latentă nu există niciun motiv pentru a le folosi

Puncte de acupunctură cu excepţia cazului în care aplicaţi unul dintre cele cinci NTps în consecinţă.

Faza pasivă (scara numărul 2) este atunci când se aplică 2 lb de presiune asupra acupunctului de Neuropunctură şi există o senzaţie evidentă de disconfort raportată de pacient, dar nicio retragere fizică. Pacientul poate spune: „Da, simt asta, dar nu există prea multă durere". Acest lucru indică nivelul de inflamaţie neuronală şi că acest punct de acupunctură specific Neuropunctura trebuie folosit. Amintiţi-vă, primul mecanism de neuropunctură ilustrează efectele pungii locale.

Faza activă iniţială (scara numărul 3) este atunci când cu 2 lb de presiune aplicată pacientul se simte foarte inconfortabil şi raportează o senzaţie de durere. Aceste puncte de acupunctură de Neuropunctură sunt excelente de acţionat datorită faptului că vor intra în faza complet activă dacă nu sunt tratate.

Faza completă activă (scara numărul 4) este atunci când, fără nicio presiune, punctul de acupunctură este într-o stare constantă de durere. Aceste puncte de acupunctură de neuropunctură trebuie aplicate, iar sensibilitatea nu face decât să confirme şi să ilustreze diagnostic, necesitatea utilizării acestor puncte de acupunctură în cazurile de durere sistemică, cum ar fi sindromul fibromialgie.

Deci, utilizând această scală, dacă un anumit punct de acupunctură de Neuropunctură se află în faza pasivă, acesta poate fi încă folosit, dar este posibil să nu aibă o cantitate mare de inflamaţie în acea zonă. Aţi folosi un acupunct de neuropunctură în fază pasivă dacă ar depinde de cele cinci NTps aplicate. Dacă un punct de acupunctură de Neuropunctură este în faza activă, atunci cu siguranţă ar trebui să luaţi în considerare utilizarea cu ac şi stimularea corectă a acestuia. Puteţi utiliza această scală de evaluare pentru a vă oferi o scanare preliminară a potenţialei stări de acupunctură în neuropunctură şi a stării de sănătate neuronală generală a pacientului dumneavoastră. Consider că această evaluare la

palpare este foarte utilă în cazurile de durere cronică.

Tehnica acului

Amintiţi-vă că nu puneţi acul direct în nervul în sine! Când introduceţi acul şi îl ghidaţi de-a lungul rădăcinii nervoase vizate sau la nivelul nervului vizat, este important să înţelegeţi că vă opriţi chiar deasupra sau în faţa oricăror rădăcini nervoase mari (scopul este de a stimula fibrele delta subiacente). Nu uitaţi să cereţi feedback de la pacient. Ştii că ţi-ai atins punctul când pacientul simte stimularea (adică fibrele aferente au fost stimulate). Asiguraţi-vă că nu perforaţi direct nervul! Trebuie să fii blând şi atent în timp ce aceştia. Asiguraţi-vă că pacientul dumneavoastră raportează o senzaţie de confort De Qi după stimularea cu ac. O durere musculară dureroasă, dureroasă, profundă sau distensie musculară sunt toate semne excelente. O senzaţie ascuţită sau foarte inconfortabilă vine de la fibra C, pe care nu vrei să o stimulezi. Dacă în momentul inserării pacientul dumneavoastră simte o senzaţie ascuţită şi dureroasă, scoateţi pur şi simplu acul, mutaţi punctul de acupunct şi re-acul. Uneori, acea senzaţie iniţială dureroasă este resimţită de pacient datorită loviturii accidentale a unui folicul de păr local sau a unei mici fibre C.

Puteţi utiliza oricare dintre tehnicile clasice ale acului: ridicare şi împingere, dând din coada dragonului verde albastru, sifonare şi învârtire. Dacă obţineţi o fasciculaţie musculară locală, este grozav; iar dacă pacientul dumneavoastră simte la început o „înţepătură”, este bine, atâta timp cât senzaţia de înţepătură nu continuă. Căldura şi răcoarea sunt, de asemenea, acceptabile. *Nu* vrei senzaţii puternice, dureroase, înjunghiate, excesiv de ascuţite sau de arsură. Din nou, acest ghid coincide cu cel găsit în clasicii TCM.

Acul corect, într-o manieră neagresivă. Datorită designului structural fabricat al unui ac de acupunctură, este dificil să provoace leziuni tisulare grave. Cu toate acestea, trebuie să abordaţi cu „încredere avertizată”. Este important să ştiţi despre anatomie şi, în special, neuroanatomia specifică care stă

la baza punctului de neuropunctură - sau, de altfel, *orice* acupunctură acupunctură pe care ai tendința să-l folosești. Amintiți-vă că acupunctele clasice TCM sunt zone fantastice de examinat pentru neurofiziologia de bază. Tehnica de acționare a punctelor de acupunctură de neuropunctură care pot fi sensibile sau se află în zone aglomerate este de a ridica ușor pielea și acul perpendicular. Odată ce acul este introdus, glisați acul între straturile de țesut și apoi eliberați pielea și lăsați țesutul conjunctiv să tragă ușor acul în vârf. Puteți stimula în continuare ușor pentru a obține De Qi.

Acul de acupunctură poate fi introdus utilizând inserția tradițională a mâinii sau inserarea tubului de ghidare. Dacă utilizați inserarea manuală, asigurați-vă că prindeți acul ferm pentru a sprijini axul în timp ce introduceți acul. În oricare dintre tehnici, acul, după introducere, trebuie stimulat până când pacientul simte o senzație De Qi. Amintiți-vă, se propagă o senzație de Qi confortabilă, nu o senzație dureroasă ascuțită, înjunghiată sau arsură. O senzație dorită este o durere musculară surdă, o senzație de durere, căldură, greutate, distensie, călătorie blândă, plenitudine sau chiar o mică fasciculație musculară. După cum s-a explicat mai sus, aceste senzații clasice sunt fibrele nervoase mici, periferice și aferente care se declanșează și, în cele din urmă, își lovesc semnul, țintind un tract nervos sau anumite zone ale creierului. Când aplicați electricitate la obiect, ca în Ea, din nou trebuie să producă o senzație plăcută de durere, plictisitoare, dureroasă pentru a maximiza beneficiile.

Când vine vorba de dimensiunea și ecartamentul acelor, uneori îmi place să folosesc ace de calibrul 0,5 x 20. Acestea sunt foarte mici, deci nu sunt folosite pentru puncte neuromusculare mari; s-a demonstrat că nervii superficiali afectează căile nervoase mai mari. Dar, cu straturi musculare mai groase și țesut mai dens, sunt necesare ace mai lungi și mai groase. Indicatorul cu ac utilizat depinde de tipul și dimensiunea corpului pacientului, precum și de punctul de acupunctură în evaluare.

Osteopunctura

În această tehnică, puneți ac direct în periostul osului. Totuși, nu ai adânc. Este eficient să introduceți acul cu un tub de ghidare chiar deasupra osului vizat și să loviți ușor mai multe ace în os. Aceasta este o modalitate excelentă de a trata majoritatea afecțiunilor osoase ortopedice, problemele ligamentelor și orice fracturi persistente care au acces la periost.

Electro-Neuropunctură (EN)

Aceasta este aplicarea energiei electrice prin punctele de acupunctură de Neuropunctură la frecvențe specifice, pentru intervale de timp specifice, în scopul țintirii anumitor țesuturi neurologice (de exemplu, receptori, zone ale creierului). Fiecare aplicare la punctele de acupunctură de referință poate maximiza efectul dorit și ne permite să măsurăm îndeaproape cantitatea exactă de stimulare pentru rezultate reproductibile. Amintiți - vă, în 1950 S Ea a fost folosit în China pentru a înlocui stimularea manuală pentru medici. Acest lucru a condus la aplicarea unor protocoale care sunt reproductibile și măsurabile. În multe cazuri, puteți adăuga o anumită formă de electricitate - milicurent, microcurent, piezo, pachipachi - pentru a maximiza beneficiile tratamentului.

Fiți întotdeauna atenți în alegerea curentului. Nu doriți să agravați starea cu o stimulare excesivă sau prea puternică la momentul greșit al planului de tratament. Când este aplicat corect, acest lucru va ajuta la stimularea punctelor de acupunctură de Neuropunctură, iar atunci când este aplicat corespunzător, îmbunătățește rezultatul prin stimularea neurocăilor într-un mod controlat, concentrat, homeostatic. Este important să folosiți Ea ca instrument pentru a viza un curent electric concentrat. În acest fel, intensitatea nu trebuie să fie întotdeauna o senzație confortabilă, puternică; poate fi abia perceptibil.

De asemenea, este obișnuit ca mușchii inervați de nerv să se contracte, să fasciculeze și să „sare” la frecvență. Este ideal!

Doar asiguraţi-vă că pacientul este confortabil. În majoritatea tratamentelor mele, îi pun pe pacienţii să „danseze”. Am avut foarte puţine

plângerile şi rezultatele sunt foarte eficiente. De exemplu, în timpul tratarii migrenelor, dacă aplicaţi Ea la acupunctul de neuropunctură radial superficial sau la acupunctul de neuropunctură auricular mai mare, iar acupunctul de neuropunctură radial superficial începe să „atingă" frecvenţa, atunci acesta este ideal. În mod similar, în tratamentul sciaticii, dacă acupunctul comun al neuropuncturii peroneale începe să „sare" la frecvenţă, atunci din nou asta va produce rezultatul dorit.

Tabelul 7.3 este o diagramă de referinţă a protocoalelor de acupunctură electrică pentru ţintirea receptorilor din sistemul de endorfine pentru ameliorarea maximă a durerii.

Tabelul 7.3 Protocoale EA pentru ţintirea receptorilor

Receptorul neuropeptidic	Frecvenţa/amperajul	Localizare
Beta-endorfine	Mu/delta	2-4 Hz milicurent	Mezencefal/pa G / hipofizar
Enkefaline	Mu/delta	2-4 Hz milicurent	Cornul dorsal al măduvei spinării
Dinorfine	Kappa	5O- 1OO Hz milicurent	Trunchiul cerebral/coloana
5-HTp	receptor 5-HTp	20-50 Hz milicurent	SNC
Oxitocina	-	1 5-30 Hz milicurent Max Hz 2-30 milicurent	SNC

Din punct de vedere clinic, când am aplicat Ea la protocolul meu de Neuropunctură, am descoperit că este eficient să încep cu microcurent şi apoi să trec încet la milicurent. Există mai multe motive pentru aceasta - pentru început, s-a dovedit ştiinţific că microcurentul ajută la reducerea inflamaţiei, stimulează respiraţia celulară prin producţia crescută de aTp şi ajută la repararea leziunilor tisulare (Cheng *şi colab .,* 1982). Millicurrent este ceea ce a fost folosit în principal în întreaga comunitate ştiinţifică în studiile clinice şi s-a dovedit că întăreşte ţesuturile, distruge aderenţele şi este foarte eficient în

direcţionarea eliberării de neuropeptide specifice.

Tabelul 7.4 este un exemplu de protocol de tratament care utilizează EN.1 Reţineţi că este întotdeauna important să vă ajustaţi tratamentele în funcţie de evaluarea clinică.

Tabel 7.4 Protocol de tratament cu electro-neuropunctură

Tratament	Frecvență/amperaj	Durată
Primul tratament	Microcurent de 25 Hz	25-30 min
Al 2-lea până la al 3-lea tratament	Stimulare unică 2 Hz milicurent	25-30 min
Al 4-lea până la al 5-lea tratament	Stimulare în rafală 2-15 Hz milicure mixte	25-30 min
Al 6-lea până la al 8-lea tratament	Stimulare în rafală 2-100 Hz milicure mixte	25-30 min

Pentru mai multe informaţii despre tehnicile de folosire a acului şi demonstraţii video, vizitaţi www.neuropuncture.org .

Capitolul 8

Tratament prin

neuropunctură

Protocoale

Trei puncte suplimentare de neuropunctură

Următoarele puncte de acupunctură sunt suplimentare faţă de setul original. Acestea sunt fie puncte de acupunctură noi în totalitate, fie puncte de acupunctură tradiţionale care se găsesc în mod regulat în cercetare şi, prin urmare, este important să cunoaştem neuroanatomia acestor puncte. Sunt, de asemenea, puncte comune pe care le folosesc şi mă concentrez pe reţeaua subiacentă de structuri fizice, nu neapărat o locaţie „energetică”.

Anterior tibialis motor Neuropuncture point (ATNP)

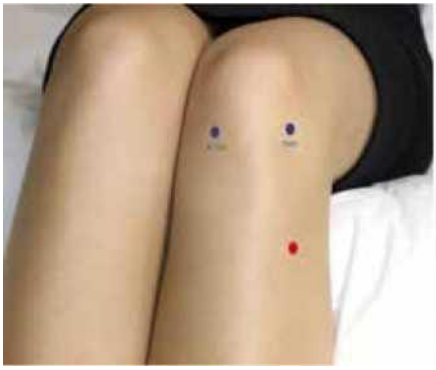


Figura 8.1 Tibialul anterior Acupunct de neuropunctură (ST36)

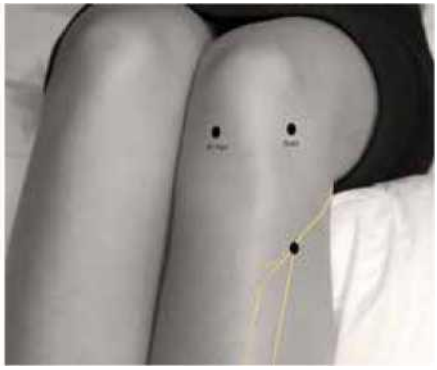


Figura 8.2 Nervi tibiali anteriori

Punct de neuropunctură Philtrum (PhNP)

Figura 8 -3 Philtrum N acupunct de europunctură (D U 26)

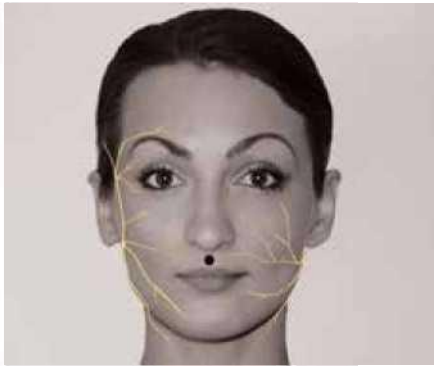


Figura 8.4 Nervi Philtrum

Figure 8.5 Auricular posterior Neuropuncture acupoint

Figura 8.6 Nervi posteriori auriculari

Înainte de a continua, există câteva abrevieri suplimentare de care ar trebui să ştiţi:

Electro-Acupunctură (EA): Dacă aceasta apare după o prescripţie de punct, înseamnă că grupul de puncte de acupunctură chiar înainte de simbolul, Ea, este ataşat cu o singură derivaţie. Dacă utilizaţi un stimulator Pantheon Ea, atunci specificul plasării cablurilor roşii şi negre este nesemnificativ. În general, îmi plasez cablul roşu pe punctele mai aproape de inimă şi cel negru mai aproape de orice puncte distale, în principal în scopuri estetice.

Punctul motor al acupuncturii (MP): De obicei, veţi vedea acest lucru imediat după numele unui anumit muşchi mare, indicând faptul că punctul motor al respectivului muşchi urmează să fie acţionat.

Protocoale de electro-neuropunctură

Toate următoarele protocoale sunt cele pe care le folosesc în mod regulat, cu un succes uimitor. Cred cu tărie că puteţi avea încredere în aceste protocoale, deoarece primesc constant

feedback pozitiv de la practicieni din întreaga lume. Sunt o combinaţie de cercetări publicate pe care le-am revizuit, propria mea aplicaţie clinică şi aplicarea neurofiziologiei afecţiunii bazate pe dovezi la neurofiziologia Ea.

Dacă protocolul este preluat din cercetări publicate, atunci cercetarea a fost făcută pe oameni şi am citit despre el în mai multe publicaţii, nu doar una, deşi s-ar putea să fi existat unele modificări uşoare ale protocolului. Majoritatea acestor cercetări au fost finalizate în SUA la universităţi sau spitale de cercetare, iar cercetări concomitente au fost găsite în reviste medicale de cercetare din China, Germania, Republica Cehă şi India. La fel ca în orice protocol de acupunctură, trebuie să priviţi fiecare caz individual şi să faceţi orice ajustări pe care le consideraţi potrivite. Acesta este ceea ce eu numesc „doza de acupunctură": intervalul de timp de retenţie a acului, frecvenţa undei electrice, curentul de stimulare electrică şi orice ajustări ale acului necesare.

Adăugarea punctelor de acupunctură auriculare sau scalpului sau a unui punct pentru găsirea pulsului sau a limbii este întotdeauna încurajată. Eu personal folosesc TCM limba şi diagnosticul TCM puls foarte regulat, deşi mai mult pentru prescripţiile pe bază de plante şi recomandările de dietă ale pacientului meu. Vă rugăm să reţineţi că nivelul de intensitate al stimulării ar trebui să fie întotdeauna adecvat cazului şi pacientului. „Confortabil de puternic" este ceea ce căutăm. Nu este un test de toleranţă la durere! Cred că acesta este De Qi-ul lui Ea. După cum sa menţionat în această carte, Ea De Qi ar trebui să fie blând şi încălzitor, poate avea distensie sau plenitudine, poate fi puternic uneori, plictisitor sau dureros - toate aceste senzaţii sunt bune. Ceea ce nu dorim este ca Ea De Qi să ardă, să dureze sau să înjunghie sau să fie inconfortabil în orice alt fel. Uneori, microcurent de 25 Hz este cel mai bun pentru un blând

stimulare pentru echilibrarea sistemului nervos şi promovarea vindecării. Mai jos am enumerat protocolul folosind abrevieri, plasarea lead-urilor pentru Ea, comentariul despre plasarea lead-urilor Ea şi o mică explicaţie. Folosesc aparate Pantheon pentru că sunt aprobate FDa şi oferă milicurent *şi* microcurent. Deoarece forma de undă a Panteonului este bifazică , nu mă preocupă unde se duce cablul roşu sau negru. Pentru estetică, în mod normal plasez derivaţia neagră distal şi cea roşie mai aproape de inimă. Doar asiguraţi-vă că aveţi cablul în plug-in-ul curent corect. Bucuraţi-vă!

Notă: Coloana de prescripţie de acupunctură pentru neuropunctură arată exact cum documentez prescripţiile în notele mele de tratament la locul de muncă în EHR.

Tabelul 8. [1] Protocoale de neuropunctură pentru afecțiuni comune

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Alzheimer/ Demenţă	DU20-Yintang: Ea, Si Shen Cong-Anmien: Ea	Pentru acest protocol am pacientul să stea culcat (cu faţa în jos) pe masa de tratament pentru un acces uşor la punctele scalpului și să regleze tetiera astfel încât Yintang să fie accesibil. O altă poziţie este aceea de a pune ac pe Anmien, apoi ghidaţi pacientul pe spate în decubit dorsal. Folosiți un cablu pentru a atașa Yintang la DU20 (Pai Hui), apoi utilizaţi un alt cablu pentru a atașa Si Shen Cong drept la punctul de acupunct Anmien drept, apoi ultimul cablu de atașat stânga Si Shen Cong la stânga Anmien acupunct. Nu uitaţi să setaţi cadranul la frecvență „mixtă” la 2-5 Hz milicurent. Combin acest lucru cu *protocolul Neuropunctura Parkinson* folosind un Panteon separat, pentru a maximiza proprietățile neuroprotectoare.	Ea: 2-5 Hz timp de 30 de minute. De 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = [12] sesiuni. De 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = [12] sesiuni.	Cercetările au arătat că acest lucru ajută la reducerea foilor de beta-amiloid.

Anxietate	NaDa (Shenmen)-calmant/MO: Ea Pulsul acut și pe partea dreaptă este slab *adăugați:* ST36(B): Ea Pulsul cronic și (L) este profund și xu *adaugă* : TNp: Ea	Ori de câte ori pun ac NaDa, folosesc urechea laterală dominantă. Deci, în acest caz, ați folosi Shenmen, din protocolul NaDa pe partea dominantă, și apoi conectați cablul opus la Tranquilizer/ Master Oscillator (MO) în urechea opusă. Așezați în și de-a lungul tragusului pentru a conecta un ac la Tranquilizator și punctul MO.	Ea: 2 Hz milicurent timp de 25-45 minute. 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = 12 ședințe. 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = 12	Îmi place foarte mult să folosesc acest protocol pentru anxietatea indusă de sevraj de opioide. Acest lucru are un efect puternic asupra calmării pacientului și durează 24 de ore bune. Deci, cu anxietatea de sevraj la opioide tratez pacientul zilnic, în prima săptămână.
vascular cerebral (ACV) cu paralizie unilaterală	Opus zonelor asociate cu paralizia Scalp Motor - Puncte de acupunctură pe membrele afectate.	Aici introduceți mai multe ace de-a lungul și în interiorul zonei motorului scalpului asociate cu simptomele vizavi de paralizie. Apoi prindeți câteva dintre acele pentru scalp împreună cu o clemă aligator și atașați celălalt cablu de acupunctul de neuropunctură asociat de partea opusă pe membrul paralizat afectat.	Ea: 2 Hz milicurent timp de 25 de minute. Din două în două zile în primele săptămâni, de 1-2 ori pe zi.	Deși nu am publicat cercetări care să susțină acest protocol, aplicația de neuroanatomie și protocoalele similare pe care le-am cercetat susțin experiența mea că acest lucru poate reduce leziunile cerebrale - stimularea electrică urmărește direct calea care este afectată. Reabilitarea este, de asemenea, extrem de importantă pentru a ajuta la conectarea căilor neuronale.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Sindromul de tunel carpian	MNp-CRTNp: Ea	Când introduc un ac în CRTNp, fie strâng ferm de încheietura mâinii pacientului, ca o distragere a atenției și pentru a suprima unele declanșări nervoase, fie îl fac să tușească în număr de 3. La 3, bateți rapid acul. Apoi, odată ce este introdus, aplic puțină presiune asupra încheieturii mâinii în timp ce introduc încet acul mai adânc până la adâncimea dorită. Apoi atașez un cablu la CRTNp și cel opus conductor la MNp. Când creșteți intensitatea acestui protocol, ar trebui să o ajustați foarte încet, deoarece această zonă poate fi sensibilă. Puteți adăuga oricând SRNp la LaNp, în același mod, pentru un caz mai cronic și mai grav.	Ea: 25 Hz microcurent pt 20 de minute. 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = 12 sesiuni. 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = 12 sesiuni.	Acest protocol va viza direct nervul median și tunelul carpian. Utilizarea microcurentului de 25 Hz ajută la reducerea inflamației și la repararea țesuturilor moi.

Analgezie dentară	SRNp(B): Ea De asemenea, puteți adăuga ST6: Ea	Așteptați o senzație plictisitoare și dureroasă la SRNp. Eu personal am folosit acest protocol, fără ST6, pentru îndepărtarea obturației cu mercur (și a fost găurit un al doilea dinte). Nu am folosit niciun medicament, doar Neuropunctură. Am un videoclip cu un doctor în științe dentare (DDS) care poartă o mască în mijlocul procedurii. Ea se întoarce spre cameră și afirmă că nu poate crede că nu simt procedura! Îl puteți vedea pe site-ul meu: www.Neuropuncture.org	Ea: 2-30 Hz milicurent timp de 20+ minute.	Acest protocol este un exemplu de aplicare a neuroanatomiei punctului de acupunctura si cunoasterea terminarii acestuia. SRNp trimite un semnal de-a lungul nervului radial care apoi se conectează cu plexul brahial și apoi în măduva spinării și până la creier. În creier are capete care se termină în hipotalamus și la 2 H z veți activa pa G prin eliberarea de beta-endorfine. De asemenea, amintiți-vă mecanismul segmentului spinal și cum la nivelul cornului dorsal există trei neuropeptide care se eliberează.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Depresie	DU20-Yintang: Ea, TNp(B): Ea	Pur și simplu atașați clema roșie la Yintang și clema neagră la DU20 (Pai Hui), folosind un cablu. Apoi atașați punctul de neuropunctură tibial drept (TNp) (Sp6) de TNp stânga (Sp6) cu o singură derivație.	Ea: 2 Hz milicurent timp de 25 de minute. De 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = 12 sesiuni. De 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = 12 sesiuni.	Am văzut acest protocol de multe ori în publicaţii şi ele afirmă întotdeauna cât de eficient este asupra metabolismului medicamentelor, în special Prozac (vizează receptorii dopaminergici prefrontali D_1). Am adăugat aspectul TNp pentru sprijinul energetic, deoarece majoritatea pacienţilor cu depresie par să nu aibă energie.

Diabet zaharat tip 2	2 nivel Mp paraspinal la T7—T9C B) atașat la nivelul Mp paraspinal cu L2(B): E a Apoi separat TNp(B): Ea	Atașați cele 2 Mp paraspinale toracice împreună cu un cablu și apoi clipați Mp paraspinal L2. Rămâneți pe aceeași parte a coloanei vertebrale pentru această porțiune superioară a protocolului. Repetați pe partea opusă. Acum atașați TNp din dreapta (Sp6) la TNp din stânga (Sp6) cu un cablu. Ambele sunt conectate la setările de milicurent.	Ea: 2 Hz milicurent timp de 30 de minute. De 2-3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni.	Acesta este un protocol foarte eficient pentru reducerea instantanee a nivelurilor ridicate de zahăr din sânge . Am folosit acest lucru și am testat glicemia pacientului timp de până la 3 ore după tratament și am observat reduceri de peste 90 de puncte. Când tratați diabetul, rețineți că dieta, ierburile și gestionarea stresului trebuie abordate.
Neuropatie diabetică - picior inferior	DpNp-CpNp: Ea, TNp- SNp: Ea	Utilizați un cablu pentru a atașa DpNp la CpNp, apoi utilizați un al doilea cablu pentru a atașa SNp la TNp, toate pe același picior.	Ea: microcurent de 25 Hz timp de 25 de minute. De 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = 12 sesiuni. De 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = 12 sesiuni.	Microcurentul este cel care ajută la vindecarea capilarelor și la repararea țesutului moale local. Vrei ca stimularea să fie doar vizibilă la început, iar după mai multe tratamente să ajungă la o senzație confortabilă puternică, dar niciodată o senzație puternică, inconfortabilă. Trebuie să fie blând.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Digestie/ constipatie	SE25-ST36: Ea	Utilizați un cablu pentru a atașa ST25 drept la ST36 drept, apoi faceți același lucru pe partea opusă.	Ea: i Q Hz milicurent timp de 2Q minute.	Acest protocol crește motilitatea intestinală.
Energie/ oboseală (respirație celulară)	TNp(B): Ea	În acest protocol simplu, dar eficient, atașați un cablu la TNp din dreapta, iar celălalt la TNp din stânga și Ea.	Ea: 2 Hz milicurent pt 25 de minute	Acest lucru este excelent pentru a combina stimularea ușoară pe un pacient pentru insomnie în timpul utilizării normale a acului HT7 sau în combinație cu alte protocoale „Yin”, hormon sau deficit de sânge.

Oboseală/ slăbiciune/ deficiențe	ST36(B): Ea, TNp(B): Ea	Utilizați un cablu pentru a atașa ST36 la ST36 opus. Apoi utilizați un al doilea cablu pentru a atașa TNp (Sp6) la TNp opus (Sp6).	Ea: 2 Hz milicurent timp de 25 de minute.	Acesta este un protocol foarte simplu și ușor, dar este foarte eficient. Ar trebui să simțiți o diferență marcată în pulsul TCM în ı G minute. Până la sfârșitul tratamentului, pulsul ar trebui să fie plin, mai mare dacă a fost inițial adânc și mult mai puternic decât înainte de tratament. Dacă nu, aceasta indică natura gravă a deficiențelor. (Pentru o creștere mai specifică a sistemului imunitar, consultați protocolul de sprijin imunitar.) S-a demonstrat că acest protocol ajută la reducerea stresului oxidativ în organism, în special în creier, iar la ı GG Hz are un efect neuroprotector asupra creierului.

Boală/ stare	Neuropunctură acupunct prescripție EA plasare explicație		Neuropunctură dozaj	Comentariu
Prolaps de nucleu herniat (HNP) cu durere radiantă	HT JJ C5-SRNp: E a	Atașați o derivație la punctele HT JJ și cealaltă derivație la punctul distal de neuropuncție.	Ea: microcurent de 25 Hz, timp de 25 de minute.	Cervical, C5, HNp cu durere radiantă în degetul mare și arătător.
	HT JJ C6-MNp: E a		Ea: microcurent de 25 Hz, timp de 25 de minute.	Cervical, C6, HNp cu durere radiantă în degetul mijlociu și palmă.
	HT JJ L4/L5-CpNp: E a		Ea: 25 Hz microcurent, pentru radiarea durerii în cele 25 de minute. piciorul și aspectul lateral al viţel.	Lombar, L4/5, HNp cu

Prolaps de nucleu herniat (HNP) cu radiculopatie	C -coloana vertebrală/ L - coloana vertebrală HNp : HT JJ nivelul HNp - Neuropunctură Np: E a	Aici folosiţi un cablu pentru a ataşa HT JJ ; dacă ace mai multe HT JJ ar trebui să încă utilizaţi o clemă aligator pentru a le prinde împreună, apoi conectaţi-vă la un punct de neuropunctură distal de pe calea neuronală afectată, folosind aceeaşi derivaţie. Accentul tău aici este de a viza nervul de ieşire patologic. Deci, pentru un C5 HNp, treceţi punctele HT JJ la nivel cu C4/5/6 şi ataşaţi-le la SRNp şi E a .	Ea: Începeţi cu microcurent de 25 Hz timp de 25 de minute. În sesiunile ulterioare, creşteţi la 2 Hz milicurent, apoi la stimularea „mixtă” la 2-1 5 Hz milicurent, apoi la 2-1 oo Hz milicurent. (Vezi capitolul 5.)	Asiguraţi-vă că pătrundeţi adânc în punctele HT JJ . Este în regulă dacă bateţi osul cu vârful acului. Doar aplicaţi o presiune fermă şi uşoară atunci când acţionaţi. Aveţi întotdeauna grijă la structurile anatomice subiacente, în special la viscerele.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Hipertensiune arterială	MNp-pC5: Ea, ST36-37 (B): Ea	Utilizaţi câte un lead pentru fiecare parte şi fiecare protocol: • Utilizaţi un cablu pentru a conecta MNp drept (pC6) la pC5. • Utilizaţi un alt cablu pentru a ataşa MNp stânga (pC6) la pC5. • Utilizaţi un alt cablu pentru a ataşa ST36 drept la ST37 drept. • Ataşaţi ultimul cablu pentru a ataşa ST36 din stânga la ST37 din stânga. Toate cablurile sunt introduse în plug-in-urile milicurent şi comutate la frecvenţa „mixtă” cu temporizatorul setat pentru 30 de minute.	Ea: 2-5 Hz milicurent timp de 30 de minute. De 2 ori pe săptămână timp de 4-6 săptămâni.	Am văzut acest studiu special (de la UC, Irvine) de două ori recent. Este important să reţineţi că dieta, ierburile şi gestionarea stresului sunt, de asemenea, foarte importante. Ceea ce îmi place să fac este să tratez un pacient care urmează un regim de ierburi, dietă şi stil de viaţă, timp de 4-6 săptămâni, de 2 ori pe săptămână, şi monitorizează.
Sprijin imun	ST36(B): Ea, REN4-DU20: Ea	Utilizaţi un cablu pentru a ataşa ST36 din dreapta la ST36 din stânga. Apoi utilizaţi un alt cablu pentru a ataşa REN4 la DU20 (Pai Hui).	Ea: 4 Hz milicurent timp de 30 de minute.	În afară de pacienţii evident cu probleme imunitare care pot beneficia de acest protocol, îl folosesc şi la pacienţii care urmează chimioterapie. Îi tratez în aceeaşi zi în care primesc chimioterapie şi continui pe tot parcursul cursului de chimioterapie.

Infertilitate (rezerva ovariană diminuată)	Zi Gong Xue-TNp(B): Ea	Utilizaţi un cablu pentru a ataşa Zi Gong Xue la TNp pe aceeaşi parte. Repetaţi pe cealaltă parte. Când folosiţi acul Zi Gong Xue, asiguraţi-vă că aţi introdus acul în muşchii abdominali. La pacienţii slabi utilizaţi „serin blues”.	Ea: 2- i 5 Hz milicurent timp de 1 2 săptămâni (de 5 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni, urmat de 3 ori pe săptămână timp de	Acest lucru s-a dovedit a fi eficient pentru infertilitatea rezervei ovariene diminuate.
Migrenă	SRNp- GA Np: E a , TNp-DpNp: Ea	Aici folosiţi un cablu pentru a conecta SRNp din dreapta (LI4) la GA Np, iar apoi un alt cablu pentru a conecta SRNp din stânga (LI4) la GA Np. Utilizaţi un alt cablu pentru a conecta TNp corect (Sp6) la DpNp (Lv3) şi ultimul cablu de conectare TNp stânga (Sp6) la DpNp (Lv3). (Folosiţi 4 cabluri cu totul.)	Ea: 25 Hz microcurent pt 25 de minute. După 2 sesiuni, treceţi la 2 Hz milicurent pentru restul sesiunile. De 2 ori pe saptamana pt 4-6 saptamani.	De asemenea, este o idee grozavă să folosiţi punctele de acupunctură HT JJ ale coloanei cervicale şi neuropunctura. acupuncte G OCNp/LOCNp/ TRApMp. Puteţi comuta între protocoale pentru prima săptămână.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Durere				
Durere cronică			Mili-etape de frecvențe în consecință.	Când vine vorba de durere, există mai multe abordări diferite. Țintește un receptor specific cu o frecvență specifică. Polarizați o anumită cale neuronală. Întrerupeți semnalizarea durerii la un anumit segment
Durere acută	Puncte ahshi locale: Ea prin accidentare.		Ea: microcurent de 25 Hz pentru a reduce inflamația și a începe repararea țesuturilor.	
Dureri de genunchi	ST36-vMMp: Ea, Xiyan-Dubi: Ea În cazul leziunilor de menisc medial, adăugați L v 8- SNp (Sp9).	Utilizați un cablu pentru a atașa ST36 la punctul motor al vastus medialis (vMMp), apoi un alt cablu pentru a atașa Xiyan la Dubi.	Ea: 2 Hz milicurent. Începeți cu 2-3 tratamente pe săptămână (1 săptămână poate fi suficientă, în funcție de afecțiune).	

boala Parkinson	G B34-L v 3(DpNp): E a Sp6(TNp)-ST36: E a	Există un protocol simplu care se explică de la sine pentru boala Parkinson. Pur și simplu utilizați un cablu pentru a atașa G B34 la L v 3 pe aceeași parte.	Sp6(TNp)-ST36: E a @ 100 H z efect neuroprotector. G B43- Lv3(DpNp): Ea @ 4 Hz tirozin hidroxilază. Toate milicurente.	S-a demonstrat că protocolul afectează tirozinhidroxilaza și crește producția de dopamină. Alte cercetări asupra Ea de înaltă frecvență pe termen lung arată că nu numai că oprește degenerarea neuronilor dopaminergici din substanța neagră, ci și reglează în creștere nivelul mRNa a factorului neurotrofic derivat din creier (BNDF) în subcâmpurile mezencefalului ventral și stimulează regenerarea neuronilor dopaminergici răniți (neuronii Jiang, 2090). Îmi place să combin acest lucru cu protocolul *Neuropunctura Alzheimer/Demență* pentru a adăuga proprietățile neuroprotectoare.

Boală/ stare	Rețetă de acupunctură de neuropunctură	Explicația pentru plasarea EA	Dozarea neuropuncturii	Comentariu
Tinitus/ pierderea auzului	SRNp- GA Np: E a , TRIFNp-apNp: E a	Aici folosiţi un cablu pentru a ataşa SRNp la GA Np, pe aceeaşi parte. Apoi utilizaţi un cablu pentru a ataşa TRIFNp la apNp pe aceeaşi parte. Repetați pe cealaltă parte dacă există simptome bilaterale. Acest protocol trece curent direct prin ureche şi de-a lungul nervilor care inervează urechea însăşi.	Ea: microcurent de 25 Hz timp de 25 de minute. De 2 ori pe săptămână timp de 6 săptămâni = 12 sesiuni. De 3 ori pe săptămână timp de 4 săptămâni = 12 sesiuni.	Acesta este un protocol pe care l-am conceput pentru a viza în mod special neurologia urechii şi a tinitusului. Ideea este că prin stimularea SRNp şi GA Np stimulezi împreună plexul cervical şi brahial . Prin stimularea TRIFNp şi aCNp, treceţi microcurent direct prin ureche. În combinaţie, are un efect puternic asupra tinitusului şi pierderii auzului. Din nou, deşi tinitusul este o afecţiune dificil de tratat, am avut rezultate excelente cu acest protocol.

Capitolul 9

Gânduri Viitoare

Am citit acest lucru de multe ori şi de fiecare dată continuă să fiu entuziasmat de aplicaţiile Neuropuncturii şi de câţi pacienţi vor fi ajutaţi. Această lucrare este departe de a fi terminată. Voi continua să urmăresc, să cercetez şi să mă întreb cum pot fi aplicate noile evoluţii în neuroştiinţă acupuncturii şi mecanismelor acesteia. Domeniile mele actuale de cercetare sunt neuroştiinţa mecanismelor şi protocoalelor auriculare, sistemele de acupunctură ale scalpului şi Ea aplicate scalpului şi mecanismele neurofiziologice nu numai pentru prescripţiile unice, ci şi pentru punctele tradiţionale de acupunctură. Există multe prescripţii tradiţionale de puncte de acupunctură care au efecte profunde asupra modulării sistemului nervos, iar mecanismele care stau la baza sunt încă neclare. Un alt domeniu de cercetare este diagnosticul diferenţial de tip TCM asociat cu prescripţiile punctului de acupunctură şi o comparaţie a mecanismelor neurofiziologice prescripţiei punctuale cu patologia şi farmacocinetica occidentală a medicaţiei bolii tratate.

Voi cerceta în continuare noi puncte de acupunctură cu

mecanismele lor neuroanatomice şi condiţiile tratate, precum şi protocoalele de acupunctură Ea Neuropunctura în zona regenerării nervilor măduvei spinării, proliferarea celulelor stem şi oncologie. Predau ateliere care oferă instruire practică în Neuropunctură, programe de certificare în Neuropunctură şi programe de stagiu scurt. Mulţumesc, sper că ţi-a plăcut această carte!

Cu respect,

Michael D. C or r adino, DAOM , MTOM , lAc.

Referinţă

Bensky, Dan şi John O'Connor. *Acupunctura: un text cuprinzător* . Seattle: Eastland Press , 1991 .

Bun, Hung Hung. *Stimularea densă a electroacupuncturii craniene pentru depresie: eficacitatea sa clinică şi dovezile neuroimagistice din studii controlate randomizate*. teză de doctorat. Hong Kong: Universitatea din Hong Kong, 20 1 4.

Cheng, N , H Van Hoof, E Bockx, MJ Hoogmartens *şi colab*. „Efectele curenţilor electrici asupra generării de ATP, sintezei proteinelor şi transportului membranar al pielii de şobolan." *Clinical Ortopedie and Related Research,* V o l 1 7 1 , N ov- Dec 1 982, pp.264-272.

Cheng, Xinnong şi Liangyue Deng. *Acupunctură şi moxibustie chinezească*. Beijing: Foreign Languages Press, 1 999.

Fernandes, CA, YK Nobrega şi CE Tosta. „Meditaţia pranică afectează funcţiile fagocitelor şi nivelurile hormonale ale practicienilor recenti." *Journal of Alternative and Complementary Medicine,* Vol 1 8, Number 8, 20 1 2, pp.76 1 -768.

Filshie, Jacqueline şi Adrian White. *Acupunctura medicală: o abordare ştiinţifică occidentală*. New York: Churchill Livingstone, 1998 .

Frisaldi, E, A Piedimonte şi F Benedetti. „Efectele placebo şi nocebo: o interacţiune complexă între factorii psihologici şi reţelele neurochimice." *American Journal of Clinical Hypnosis,* Vol. 57, Numărul 3, 20 1 5, pp.267-284.

Golianau, Brenda, MD, şi Elizabeth Sebestyen, MD. *Electroacupunctura - potenţează chimioterapia la pacienţii cu cancer?* Al 3-lea Congres medical internaţional de acupunctură, Barcelona, 2007.

Hindrichs, TJ şi LL Barnes. *Medicina Chineza si Vindecare* . Cambridge,

Mass: Harvard University Press, 20 1 3.

Jiang, Y , MD , PhD . „ Acupunctura în tratamentul bolii Parkinson . ” *Jurnalul North American de Ştiinţe Medicale,* Vol 2, Number 1 , 2009, pp .32-34.

Jing-Nuan, Wu. *Ling Shu sau Pivotul Spiritual.* Hawaii: University of Hawaii Press, 1993 .

Maciocia, Giovanni. *Bazele medicinei chineze: un text cuprinzător pentru acupunctori şi herboriști.* Edinburgh, Londra, Melbourne şi New York: Churchill Livingstone, 1989 .

Mann, F. *Reinventarea acupuncturii: un nou concept de medicină antică* . Oxford: Butterworth Heinemann, 2000.

Marieb , Elaine N şi Katja Hoehn. *Anatomie şi fiziologie umană.* San Francisco: Benjamin Cummings, 2009.

Pokorny, J. „Aspecte biofizice ale cancerului – mecanism electromagnetic”. *Jurnalul indian de biologie experimentală ,* voi. 46, mai 2008, p.3 1 0-32 1 .

Rohen, Johannes W, Chirhiro Yokochi şi Elke Lutjen-Drecoll. *Atlasul de anatomie a culorilor: un studiu fotografic al corpului uman (ediţia a cincea)* . Philadelphia: Lippincott Williams şi Wilkins, 2003.

Unshould , Paul U . *Nan-Ching: clasicul problemelor dificile.* Los Angeles: University of California Press, 1 986.

Wang, Zhao şi Jun Wang. *Ling Shu Acupunctură* . Anaheim: Ling Shu Press, 2007.

White, A şi J Campbell. „Acupunctura este o medicină raţională.” *British Medical Journal Online ,* 24 mai 2005, www.bmj .com/rapid-answer/20 11 / 1 0/30/acupuncture- rational-medicine.

White, Adrian, Mike Cummings şi Jacqueline Filshie. *O introducere în acupunctura medicală occidentală* . Londra: Elsevier Health Sciences, 2008.

Inde

Numerele paginilor în *cursive* se referă la figuri şi tabele

Fibre A-beta 33, 40
acetilcolina 40 puncte de acupuncte 50
şi meridianele 18-21
Neuropunctura primară *vezi*
Neuropunctura puncte de acupunctură,
acupunctură primară
Mecanismul SNC 58-60
Senzaţie de Qi, obţinerea locală a
mecanismului circuitului opioid endogen
(EOC) 50-1 56-8
punctul focal al acului 48-50
potenţialul de vindecare local al
punctelor specifice TCM 53
mecanisme locale 48-53
punct motor (Mp) 141
mecanism neuromuscular 61 mecanisme
neurofiziologice 48-61 aplicare
ortopedică, mecanism segmentar spinal
55
mecanism segmentar spinal 53-5 aplicare
viscerală, mecanism segmentar spinal 55
vezi si Electro-Acupunctura
dependenţă 46, 59
Fibre A-delta 30, 33, 40, 49, 50, 51
adenozin trifosfat (aTp) 40, 41 glandele
suprarenale 30 hormon adrenocorticotrop
(aCTH) 59 fibre nervoase aferente 19, 33, 51
fibre aferente 19, 33, 51 aferente
neurofiziologie3, neurofiziologie 40 teorie
toate sau deloc 31 alodinie 44 aminoacizi 49
amigdala 29, 41 cortex cingulat anterior 41
motor tibial anterior Punct de
neuropunctură (aTNp) 55, 140 teoria
antioxidantă 70 aTp (adenozin trifosfat) 40,
acupunctură 4229
Electro-Acupunctură auriculară (Ea) 47,
59 Punctul de neuropunctură auricular
posterior (apNp) *141*
reflexe autonome, disfuncţionale 55 reflexe
axonale 49, 50
axonii 31

ganglionii bazali 41 beta-endorfine 19, 30,
32, 56, 59, 60 *vezi şi* endorfine
modele de unde bifazice 65 bariera
hematoencefalică (BBB) 73 ramura
brahială 19 plexul brahial 23, 30 creier
componente anatomice, organizare 26
compoziţie 27
cortex 25, 27-8, 29, 41, 59 hipotalamus
19, 26, 28-9, 56, 59 creier *cont.*
zona limbica 28
neuroanatomie 25-36, *37* primitive 28
subcortexul 59
tumori de 73
trunchiul cerebral 57, 73
arsuri 48

Peptidă înrudită cu gena calcitoninei (C G
Rp) 34, 40-1, 49, 60
cancer, electrochimioterapia pentru
eliberarea tunelului carpian 72-4
Neuropunctură acupunct/nervi 106, *107*
sistemul nervos central (SNC) 26, 27, 41
dependenţă chimică 58-9 depresie 60
Electro-Acupunctură (Ea) ca terapie
fizică pentru 63
endocrinologie 59-60 imunologie 58
mecanism 58-60 greaţă şi vărsături 60
oxitocina 60
stimulând prin milicurent/microcurent
71-2

durere centrală 44
cortexul cerebral 25, 27-8, 29
coloana cervicală 55
plexul cervical 30
Fibre C 30, 33, 40, 51
C G Rp (peptidă legată de gena calcitoninei)
34,
40-1, 49, 60
dependenta chimica 58-9
supă chimică 23, 49, 50, 61
China 59
colesterol, creier 27
durere cronică 46-7
girus cingular 25, 29
SNC *vezi* sistemul nervos central (SNC)
peroneală comună Neuropunctură
acupunct/nervi 112, 113 cortex, creier 25,
27-8, 29, 41, 59
curent, Electro-Acupunctură 63-4 citokine
40, 44

Senzaţie De Qi 22, *24,* 33, 77 confortabil 51, 52, 74, 134, 135, 136 Electro-Acupunctură (Ea) 142 obţinând local 50-1
Electro-Acupunctură craniană profundă (DCEa) 71 Neuropunctură mediană profundă acupunctură/ nervi 102, 103
Punct de acupunctură neuropunctură peroneală profundă/ nervi 118, 119
acupunct radial profund/nervi 98, 99 fibre delta 19 receptor delta 32, 56
dendrite 31
depolarizare, nervi 31 depresie 60
dermatomi 36
Descartes, R. 39, 40 sistem de durere descendentă 31, 57 pliom pontin intrinsec difuz (DI PG) 73 molecule de acid docosahexaenoic (DHa) 32 corn dorsal 41, 53, 54, 55, 57, 72
Dunn, James 69 de ani
Duong Ha (Dr.) 70 dinorfină 32, 56

Ea *vezi* Electro-Acupunctură (Ea) fibre nervoase eferente 33 Electro-Neuropunctură (EN) 136-8 protocoale 142-3
Electro-Acupunctură (Ea) 27-8, 41, 62 74 teoria totală sau deloc 31 auricular Electro-Acupunctură (Ea) 47, 59 modele de unde bifazice 65 setări clinice 67-8 contraindicaţii 74 curent 63-4 Kelly Protocol 75, *76* tipuri de aparate 65, 143 sinapse neuronale *66* tratamentul durerii 67-8 ca terapie fizică pentru SNC 63 teorii 68-72 protocoale de tratament 141 *vezi, de asemenea,* acupunctură electrochimioterapia 72-4 teoria câmpului electromagnetic 71 electromagnetism 71 procesare endocrinologică emoţională 71 procesare endocrinologică emoţională sistem 72 circuit opioid endogen (EOC) 56-8, *67* endorfine 32, 72 *vezi, de asemenea,* beta-endorfine encefaline 32, 56, 72 celule enterocromafine, intestin 32 mecanism EOC (circuit opioid endogen) 56
exteroceptori 26

tubul uterin circulaţia sângelui 72 acizi graşi, creier 27 nervul femural 33
fibromialgie 133
debit, sarcină electrică 63
„fereastră de frecvenţă”, peretele celular al celulelor stem 69, 73
concept specific frecvenţei 71-2 imagistica prin rezonanţă magnetică funcţională (fMRI) 27

ganglionii 27
teoria poarta a durerii 41 glutamat 40, 41
Golianu, Brenda 73 regulator de puls gonadotropina 59 Great Wall, Ea machine 65 auricular mare Neuropunctura acupunct/ nervi 33, 82, 83
Neuropunctura occipitală mare acupunct/ nervi 90, 91

He Gu (punctul de acupunctură L14) 18-20, 23 legea lui Hilton 55, 72 hipocampus 41
Hua Tuo (medic de medicină chineză) 63
Hunag Di Nei Jing 21 5-hidroxitriptofan 60 hiperalgezie 44, 51 axa hipotalamo-hipofizo-suprarenală 28, 59 hipotalamus 19, 26, 28-9, 56, 59 Asociaţia Internaţională de Cercetare a Universităţii (International Association for Research) 73 sistem imunitar 73 imunologie 58 inflamaţie 44 mediatori inflamatori 40-1 neuropunctură infraorbitală acupunct/ nervi 84, 85
insula 41
Asociaţia Internaţională pentru Cercetarea Electro-Acupuncturii (IaREA) 68, 73
interoceptori 26

Jing Luo 39

receptor kappa 32, 56, 72
Kelly, Laura 70, 75
Kelly Protocol, Electro-Acupunctură 70, 75, *76* celule ucigaşe 73 articulaţia genunchiului 55 Coreea 48

Meridianul intestinului gros 19
acupunct antebrahial lateral/nervi 96, *97*
corn dorsal lateral 41

Punct de acupunctură neuropunctură
occipitală mai mică/ nervi 92, *93*
zona limbica 28
Ling Shu 21, 22 plexul lombar 30 Punctul
pulmonar 47, 59

Maciocia, Giovanni 18 imagistica prin
rezonanţă magnetică (RMN) 128 Mai 39
medial poplitee Neuropunctură
acupunctură/ nervi 116, 117
nervul median 33 medular 26
potenţial de membrană 31 prag de
membrană 31 meridiane
iar acupunctele 18-21
locaţia 77-8
Meridiane Yin 20
microcurent/microamperi 64, 67, 72, 128
milicurent/miliamperi 64, 67, 68, 71-2
mitocondrii 72
teoria „porţii" modificată (gating the
notation) mecanism 70
neuronii motori 33
punct motor (Mp), acupunctura 141
receptor mu 32, 56
teaca de mielina 31
durere miofascială 44
miotomi 35

Nan Jing 22
Detoxifiere nationala prin acupunctura
Protocolul de asociere (NaDa) 47
Centrul Naţional pentru Complementare şi
Medicină alternativă (NCCaM) 60
greaţă şi vărsături 60 tehnici cu ac 22, 23
Senzaţia de Qi 50
punctul focal al acului, mecanisme 48-50
Principii de tratament prin
neuropunctură (NTpS) 134-6
terminaţii nervoase 30
fibrele nervoase 23
nervii de importanţă, în
Neuropunctura eliberarea tunelului
carpian
107

peronieră comună 113
mediană adâncă 103
peronieră profundă 119
radial profund 99
auricular mare 83
mare occipital 91
infraorbital 85
lateral antebrahial 97
occipital mai mic 93
popliteu medial 117
paraspinală 123
spina iliacă posterioară superioară (pSIS)
121 safenă 109
accesoriu coloanei vertebrale 95
radial superficial *101* supraorbital 87
sural 34, 115

tibial 34, 111
trifacial *89*
ulnar 105 sinapsa neuronală 66 tracturi
neuronale 23 neuroanatomia 25-36, 37
neurobiologia durerii 38-47
transmiterea durerii 39-42, 43f
neurokinina 41 mecanism neuromuscular,
acupunctura
61 neuro-reţea 23 neuroni 25, 32, 33
durere neuropatică 44 neuropeptide 40, 49
Neuropunctură
puncte de acupuncte *vezi* conceptele de
puncte de acupuncte 17
cinci principii de tratament (NTpS) 126-
30, 132
teorie şi aplicare clinică 125-38 teorie şi
dezvoltare 17-24
Puncte de acupunctură, eliberare primară a
tunelului carpian 106, 107 peronier comun
112, 113 mediană profundă 102, 103
peronieră profundă 118, 119 radială
profundă 98, 99 auricular mare 82, 83
occipital mare 90, 83 lateral orbital 90, 84
antebral, infrarobial 91 97 occipital mai mic
92, 93 listat 80 popliteu medial 116, 117
paraspinal 122, 123 spina iliacă posterior
superioară (pSIS) 120, 121
accesoriu spinal 94, 95 radial superficial
100, 101 supraorbital 86, 87 sural 114, 115
tibial 110, 111 trifacial 88, 89 ulnar 104,
105

Protocolul de anxietate prin neuropunctură 47
Schema clinică de neuropunctură 43
Protocolul de hipertensiune arterială prin neuropunctură 47 Principii de tratament prin neuropunctură (NTpS),
cinci 126-30, 132
tehnica acului 134-6
Evaluarea punctului de acupunctură prin neuropunctură 132-3
fazele pasive, inițiale active și complet active 133
NTp1 127-8
NTp 2 128
NTp 3 128
NTp 4 128
NTp 5 128-9
Scala durere la palpare (pUp), evaluare folosind 130-3
Protocoale de tratament cu neuropunctură 139-43 pentru afecțiuni comune 144-58 trei puncte suplimentare de neuropunctură 139
neuroștiință 18-21, 57, 77
neurotransmițători 31, 53-4 oxid nitric sintază (NOS) 34 fibre nocicepționale 41
durere nociceptivă 43, 390, receptor periferic *52* noradrenalina 57 mecanism de semnalizare notch 70 nuclee 25, 26

oncologie cercetarea permeabilității peretelui celular 72-4
metabolismul peptidelor opioide 57
receptori opioizi 32 opioizi 40, 41
„războaiele opiumului” 59
osteopunctură 49-50, 136 oxitocină 60

pa G (gri periaqueductal) 19, 30, 58
durere
cronică 46-7

clasificarea 44-5
definit 39
sistemul de durere descendentă 31, 57
Tratamentul cu electro-acupunctură 67-8
teoria porții 41
intensitate, măsurarea 45-6 neurobiologie 38-47 nociceptive 30
și talamus 29
transmisia 39-42, *43,* 54
matricea durerii 41
medicamente pentru durere, care creează dependență 46,
59 semnătura neuronală a durerii 41
substratul neural al durerii 41
Scala durere la palpare (pUp), evaluare folosind 130-3
1-4 scara 131
paNS (sistemul nociceptiv aferent primar) 30, 40, 44

Pantheon Ea machine 65, 143
corpi segmentari vertebrali paraleli 123
paraspinale Neuropunctura punct de acupunctura/nervi 122, 123
sistemul parasimpatic 59
boala Parkinson 129
cenușiu periaqueductal (pa G) 19, 30, 58
periost 49
stimularea nervilor periferici *vezi* Electro acupunctura
sistemul nervos periferic (pNS) 26 fibre nervoase aferente 51 stimulând prin milicurent/microcurent 71-2

durere periferică 44
nervul peronier 34, 113
philtrum Punct de neuropunctură (PhNp) *140*
glanda pituitară 25, 28, 29-30
placebo 125
pNS *vezi* sistemul nervos periferic (pNS)
poliopioid 56
punctul 26, 73
hipofiza posterioară 29
spina iliacă posterioară superioară (pSIS) Neuropunctură acupunctură/nervi 120, *121* tulburare de stres post-traumatic 29
cortex prefrontal 41, 59, 60, 71 sistemul nociceptiv aferent primar (paNS) 30, 40, 44 proprioceptori 26
proteine, creier 27 nervul pudendal 128

Qi
și neurofiziologie aferentă 22-4
„Qi prind” acul 50

nervul radial 19, *20,* 33 studii clinice randomizate (RCT) 60 frecvenţă, sarcină electrică 63 repolarizare, nervi 31 potenţial membranar de repaus 31

plexul sacral 31 safena Neuropunctura acupunct/nervi
34, 108, 109 puncte ale scalpului 71 nervul sciatic 33 sciatica 130 Sebestyen, Elizabeth 73 senzaţie, Qi 22 neuroni senzoriali 33 receptori senzoriali 26 serotonină 32, 40, 49, 57 punct Shenmen 47 regiune somatosenzoală, spinoasă 4 accesoriu Neuropunctură acupunctură/ nervi 94, 95 măduva spinării 41 leziune a măduvei spinării 70 mecanism segmentar al coloanei vertebrale, acupunctură 53-5
muşchiul splenius capitis (BL10) 55 teoria celulelor stem 69, 70, 72

subcortexul 59
Unitatea subiectivă de disconfort (SUD) 45
Substanţa P 40, 49
substanţă gelatinoasă 41
acupunct neuropunctura radial superficial/ nervii 100, 101

supraorbital Neuropunctura acupunct/ nervi 86, 87
Sural Neuropunctura acupunct/nervi 34, 114, 115

talamus 26, 28-9, 41
neuroacupunctura tibial acupunct/nervi 34, 110, 111

leziuni tisulare 40
medicina tradiţională chineză (MTC) 18
Punctul de calmare 47
stimulare electromagnetică transcraniană 71 muşchi trapez (G B 21) 55
antidepresive triciclice 57
Neuropunctură tri-facială acupunct/nervi 88, 89
nervul trigemen 34, 128
tumori, creier 73
Fibrele musculare II şi III 33, 49, 51

Neuropunctură cubitală acupunct/nervi 33, 34, 104, 105

nervul vag 34

vastul medial 55
creierul vertebratelor 25
vezi si creier
visceroceptori 26
viscerotomi 37
Scară vizuală analogică 46
tensiune 63

Meridianele Yin 20